CANADIAN
GEOSCIENCE
COUNCIL

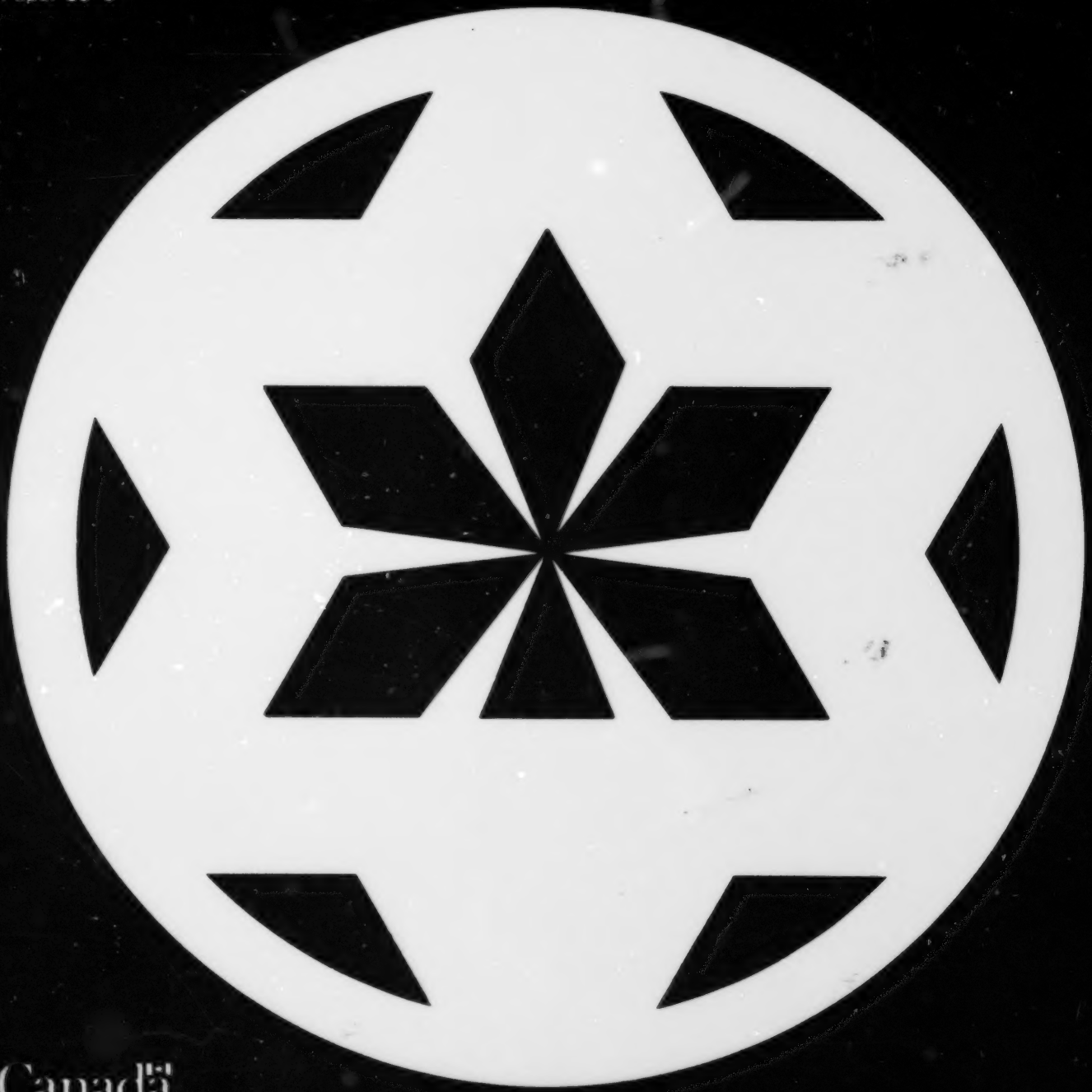
THE GEOSCIENCES IN CANADA, 1984

ANNUAL REPORT

Prepared by
The Canadian Geoscience Council

Edited by J.P. Greenhouse

Published for the Council by the
Geological Survey of Canada as
Paper 85-6



Canada

86-1472/

Energy, Mines and Resources Canada
Énergie, Mines et Ressources Canada

GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA
PAPER 85-6

THE GEOSCIENCES IN CANADA, 1984

ANNUAL REPORT

Prepared by
THE CANADIAN GEOSCIENCE COUNCIL

Edited by
J.P. GREENHOUSE

© Minister of Supply and Services Canada 1985

Available in Canada through

authorized bookstore agents and other bookstores

or by mail from

Canadian Government Publishing Centre
Supply and Services Canada
Ottawa, Canada K1A 0S9

and from

Geological Survey of Canada offices:

601 Booth Street
Ottawa, Canada K1A 0E8

3303-33rd Street N.W.,
Calgary, Alberta T2L 2A7

100 West Pender Street
Vancouver, British Columbia V6B 1R8
(mainly B.C. and Yukon)

A deposit copy of this publication is also available
for reference in public libraries across Canada

Cat. No. M44-85/6 Canada: $4.75
ISBN 0-660-53124-0 Other countries: $5.70

Price subject to change without notice

CONTENTS

1	Report of the President
5	Report of Foreign Secretary
10	Report of the Secretary Treasurer
13	Reports of the Member Societies
13	Canadian Association of Geographers
13	Canadian Geophysical Union
13	Canadian Quaternary Association
13	Canadian Society of Exploration Geophysicists
14	Canadian Society of Petroleum Geologists
16	Canadian Society of Soil Science
16	Canadian Well Logging Association
17	Geological Association of Canada
18	Mineralogical Association of Canada
19	Reports of the Associate Members and Report Committees
19	Geological Survey of Canada
21	Quaternary Geoscience in Canada: Progress Report – 1984
23	Report on Enrolment Statistics in Earth Sciences

Tables

iv	1. Organization chart
10	2. Approved budget, 1985
11	3. Consolidated balance sheet, 1984
12	4. Statement of income and expenses, 1984
25	5. Student and staff numbers, 1980-85
26	6. Graduate student enrolment by program, gender and region, 1984-85
27	7. Graduate student enrolment by subdiscipline, 1984-85
28	8. Number of graduate students ranked by subdiscipline, 1984-85

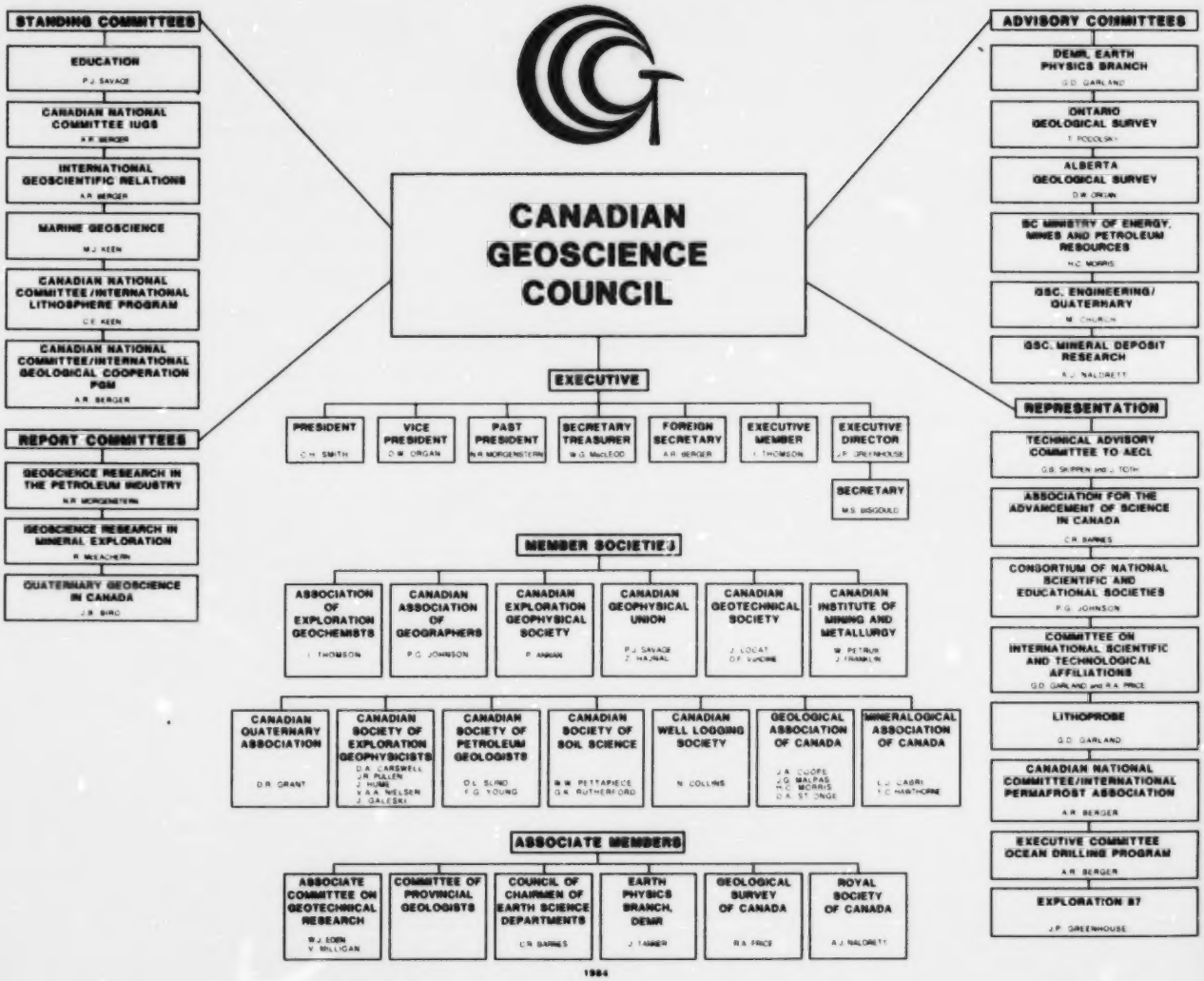
Plate

3	1. Canadian Geoscience Council Executive, 1984

Figures

22	1. Undergraduate and graduate enrolments, 1973-74 to 1984-85
22	2. Number of faculty, staff and research fellows, 1973-74 to 1984-85

Table 1. Organization chart of the Canadian Geoscience Council, 1984



REPORT OF THE PRESIDENT

Introduction

The organization diagram of the Canadian Geoscience Council (Table 1) shows how its activities involve a large number of Canadian geoscience groups, and a number of international non-governmental organizations as well. In this way the Council serves as a forum for its member societies, whose individual memberships total approximately 15 000 scientists, engineers and technologists. The Council's objectives include the provision of advice to governments on science policy and its implementation with respect to the earth sciences; the promotion of science education; and the conduct and publication of reviews and assessments of Canadian geoscience activities – their health and the effectiveness of organizations involved in them.

Canada has an enormous potential. Our resources have been the basis for establishing our high standard of living. In this, the geosciences have played an important role. They have the potential to do more in the future.

However, this year has been a difficult one, as the economic recession has continued and the unemployment rate has failed to improve. There has been a hiatus from a national election, followed by concerns over the federal deficit and the need to reduce government programs. Given this environment, it is pleasing to note that major strides were made in Canada in developing and implementing major programs in crustal studies (Lithoprobe), ocean studies (Ocean Drilling Program) and the geology of the offshore and northern areas (Frontier Geoscience Program). The geoscientists and administrators involved are to be commended.

The Canadian Geoscience Council in 1984

The Council has developed a large program of studies, advice, assistance and intervention. The various activities are pursued by a large number of individuals and groups on a volunteer basis. To review, monitor and coordinate these activities, the Council met in London in May 1984 during the GAC/MAC Joint Annual Meeting, in September in Calgary, and in Ottawa in November for the Annual Meeting and the joint meeting with representatives of the Department of Energy, Mines and Resources. Some of this work is described below.

Publications

In addition to the Annual Report on The Geosciences in Canada, published by the Geological Survey of Canada, the Report of the Advisory Committee to the Alberta Geological Survey was published. Copies are available from Council headquarters.

Reports were completed by the Advisory Committee to the Ontario Geological Survey, the Advisory Committee to the Earth Physics Branch, and the Advisory Committee to the Geological Survey on Mineral Deposits Research. They will be published in 1985.

Work is continuing on revision and updating of the booklet on "Careers in Geoscience", designed to give students an opportunity to find out more about the career options open to them in the geosciences.

Major Studies

Activity continued on the Council's three major studies.

1. The study group on Geoscience Research in Mineral Exploration, chaired by R.G. McEachern, completed its questionnaire surveys. The response from industry was poor and many were pessimistic, reflecting the mood in the industry. The surveys of governments and universities were more successful. Progress on this study during the year has been slow.
2. The study of Geoscience Research and Development in the Petroleum Industry is being conducted by a consultant, Dan Jardine. Matching funding is provided by the Canadian Petroleum Association and EMR. Interviews have been conducted with industry and an extensive questionnaire has been developed and circulated. The study is scheduled for completion in 1985.
3. The study of Quaternary Geoscience in Canada is a longer term study, directed by Dr. Brian Bird. Its questionnaire surveys were completed, with comprehensive replies from government and universities but a weaker response from the private sector. Committee members have been assigned sections for preparing the first draft of the final report. It is scheduled for publication in 1986, in time for the INQUA meeting in Canada in 1987.

Advisory Committees

The Council has developed a unique service to federal and provincial organizations by establishing Advisory Committees to examine and comment on their earth science programs.

The Committees provide an independent peer review. Their memberships are established by the Council in consultation with Member Societies and the client organization. The committees receive their terms of reference, funding and timetable from the organization. The Council reviews progress at its regular meetings. While the decision to publish rests with the client, the Council urges that all appropriate parts of the reports be made public.

During 1984, there were five advisory committees in operation. They were:

i) Advisory Committee to the Alberta Geological Survey
Chairman: N. Rutter
Status: Report completed and published.

ii) Advisory Committee to the Ontario Geological Survey
Chairman: T. Podolsky
Status: Report in draft form.

iii) Advisory Committee to Earth Physics Branch, EMR
Chairman: G. Garland
Status: Report in draft form.

iv) Advisory Committee to the Geological Survey of Canada on Mineral Deposits Research
Chairman: T. Naldrett
Status: Report completed and under review.

v) Advisory Committee to the Geological Survey of Canada on Engineering Geology and Quaternary Studies
Chairman: M. Church
Status: Study underway.

The Council also provided two members to the Technical Advisory Committee of the Atomic Energy of Canada Limited. The memberships of G. Skippen and J. Toth were renewed during the year.

National Geoscience Programs

Two geoscience programs of national importance received considerable attention during the year. Both involve participation from all sectors – government, industry and universities – and both face the constraints of government cutbacks in funding. The Council played an aggressive role in promoting the programs to the sponsoring agencies and their ministers.

LITHOPROBE is a major coordinated study of the earth's crust and uppermost mantle beneath Canada and the adjacent shelves. Phase I was conducted in 1984 with joint funding from EMR and NSERC, and the seismic results from Vancouver Island and Kapuskasing exceeded expectations. The full extent of funding for Phase II is uncertain due to the change of government and a freeze in funding.

The OCEAN DRILLING PROGRAM (ODP) is a co-operative effort by scientists and governments from around the world who have joined together to investigate the structure and history of ocean basins. The strong leadership shown by officials in EMR resulted in a Canadian announcement to join ODP in December. Canadian participation in ODP is coordinated by EMR and the Council. Funding is provided by EMR and NSERC. The Council will be expected to assume increasing responsibilities in 1985, as the Canadian program in support of this international study is developed in more detail.

EdGEO

The EdGEO program, led by Peter Savage, held geoscience educational workshops for teachers in Edmonton, Calgary, Brandon and Star Lake, Manitoba. These activities were jointly funded by the Council and the Manitoba Department of Education. Plans were developed for workshops in 1985 in Edmonton, Star Lake, Toronto, Sault Ste. Marie and the Maritimes.

International Affairs

The Council's activities in international affairs are actively coordinated by its Foreign Secretary, A.R. Berger, and are described in his separate report. It is a major job to keep on top of the myriad international geoscience organizations, and he has done so with a great deal of energy and zeal. This year his responsibilities were much greater, in chairing the Canadian National Committee for the IUGS and coordinating the Canadian participation at the International Geological Congress in Moscow. He completed his duties this year, and we are most grateful for his leadership. Dr. Brian Norford has been appointed as the new Foreign Secretary, and we look forward to his support.

Accreditation and Registration of Geologists and Geophysicists in Canada

There is a strong trend in government regulation toward the registration of geologists in Canada and the United States. The province of Alberta has taken the lead in this regard in Canada. The Canadian Society of Petroleum Geologists has recommended a nationwide accreditation system in order that (a) students are aware of their future professional status and (b) the mobility of geologists is not complicated by differing requirements in each province.

Member societies considered the Council to be the most appropriate body to sponsor the accreditation program. In September they asked the Council to undertake the task of establishing methods and procedures for accreditation of the educational qualifications of graduates of geology programs across Canada. A committee was established under the chairmanship of John Maher and the proposed terms of reference for a Canadian Geological Accreditation Board were drafted.

Administration

The year was marked by a major change in the administration of the Council. In addition to the normal annual change of officers, three longstanding members of the Executive Committee retired from office. I have already referred to the Foreign Secretary.

John Greenhouse resigned as Executive Director due to an upcoming sabbatical and the pressure of other duties. He has carried a substantial burden and has served the Council with distinction over the past four years. He was supported by staff and the administration of the University of Waterloo, where the Council's headquarters have been located for the past eleven years. We sincerely appreciate the major contributions that he has made to the effectiveness of the Council and its presidents.

It is intended that headquarters be rotated at approximately five year intervals. The Council is anxious to maintain excellent working relationships with all Earth Science Departments in Canada.

Following a review of several nominations, the Council voted to approve a nomination of the University of Alberta in Edmonton as the new headquarters of the Council. A change to a western location for this term is in keeping with the desire of the Council to maintain a nationwide identity. Dr. Brian D.E. Chatterton of the University of Alberta has been named Executive Director of the Council, and we welcome him enthusiastically.

Bill MacLeod completed his third term as Secretary Treasurer of the Council, a task he carried out with precision and persistence. He gave freely of his time and we have greatly appreciated his contribution. D.F. VanDine has accepted the responsibilities of this office.

PLATE I

The Executive of the Canadian Geoscience Council, 1984.

Standing, left to right: W. MacLeod, Secretary-Treasurer; I. Thomson, Executive Member; A. Berger, Foreign Secretary; J. Greenhouse, Executive-Director. Seated, left to right: D. Organ, Vice President; C. Smith, President.

Incorporation

With increasing responsibilities for the contracting of studies, receipt of funds, and sponsorship of meetings, the Executive Committee decided to incorporate the Council, a practice recently followed by the Geological Association of Canada and several other member societies.

Incorporation involves some changes in the By-Laws to reflect the format and criteria required under the Canada Corporation Act. It will insert both a discipline and a rigidity in the operating procedures, and it will also require a redefinition of the duties of some officers, principally those of the Executive Director and the Secretary-Treasurer. A lawyer was retained to draft the required documents and the process will be completed in 1985.

Commentary

I complete my duties as President of the Council with a much fuller awareness of the size and scope of the Council's responsibilities and the great dependence of the Council on a large army of volunteers who give of their time and talents to contribute to the geoscience community. Such organizations are short on money, facilities and staff and long on inspiration and enthusiasm.

While the Council has made a number of contributions over the past thirteen years, the magnitude of the issues confronting it on conception has not diminished. I wish they had. But we as geoscientists are part of a much larger political, economic and social community, and our future is continually in the hands of others who control this future. As a national, independent body the Council has gained respect and access to decision-makers. It will be an ongoing requirement to maintain this role forcefully and honourably.

I wish to record my great admiration and respect for the representatives of the member societies who have attended and contributed to our long and complicated meetings, and to the leaders of study groups and advisory committees who have provided the substance for many of our discussions. As I have said previously, I have welcomed the strong support of John Greenhouse as Executive Director, Bill MacLeod as Secretary Treasurer and Tony Berger as Foreign Secretary. In addition, Ian Thomson has been a helpful Member of the Executive.

Dave Organ, as my successor, has already shown that he will be an excellent leader and that he will continue in the footsteps of my predecessors, the 'giants of the past'. I wish him every success and give my continued support.

Charles H. Smith

REPORT OF FOREIGN SECRETARY, 1984

The Foreign Secretary acts as a link between Canadian Geoscience Council and international non-governmental organizations with geoscientific activities involving Canadians. This liaison is achieved through the Standing Committee on International Geoscientific Relations (SCIGR) and the Canadian National Committee for the International Union of Geological Sciences (CNC/IUGS), both chaired by the Foreign Secretary. The SCIGR held its eighth annual meeting at the Geological Survey of Canada, Ottawa, on November 28, 1984, followed on the same day by the third annual meeting of the CNC/IUGS. The reports which follow are based on the minutes of these meetings and incorporate some subsequent developments.

Standing Committee on International Geoscientific Relations

The Standing Committee is an advisory body on foreign geoscience activities outside those of the IUGS and the International Geological Congress (IGC). SCIGR acts as a clearing house for reports to the CGC from international organizations involving Canada, and proposes to the CGC responses to new international initiatives.

The 1984 meeting was attended by representatives of many of the international earth science associations and programs with activities in Canada or involving Canadians. The organizational structure of and the inter-relationships between these organizations are complex, as is to be expected where so many disciplines and activities are represented (see "organograms" on page 10 of 1983 Annual Report, in GSC Paper 84-6, 1985).

The major international geoscience activity in 1984 was the 27th International Geological Congress held in Moscow from August 4 to 14, and the report of the Canadian delegation is given below. Many of the organizations reporting to SCIGR held international symposia or business meetings at the Congress, and Canadians were elected to several key positions, as stated in the following.

Unesco

C.H. Smith (Science Consultant, Canadian Commission for Unesco, Ottawa) recalled that Unesco provides funds for ICSU, IUGS, CGMW, COGEODATA, ILP and others. He reviewed the situation leading to the withdrawal of the U.S. from Unesco at the end of 1984. The U.K. had also stated its plan to withdraw at the end of 1985 if substantial changes were not forthcoming. To forestall a similar move by the Canadian Government, the CGC had responded to a call from the CC/Unesco with a letter to External Affairs Minister Joe Clark supporting Canada's continued membership in the organization. This was based on CGC's high rating (1983) for Unesco's geoscience programs.

International Union of Geophysics and Geodesy

I. Halliday (Secretary, CNC/IUGG, Ottawa) reported that G. Needler had been elected CNC Chairman and that all efforts were now focussed on the IUGG General Assembly planned for Vancouver in 1987, under the chairmanship of R.D. Russell (Vancouver). The 1983-84 issue of the Canadian Geophysical Bulletin summarizing geophysical activity in Canada was released in October 1984.

International Geographical Union and Canadian Association of Geographers

P.G. Johnson (CAG representative to CGC, Ottawa) reported that Canada was now playing a major role in IGU affairs with the recent election of L. Kosinski of the Department of Geography, University of Alberta, as Secretary-Treasurer. L.S. Bourne (University of Toronto), M.G. Froughton (University of Western Ontario) and H.M. French (University of Ottawa) were elected Chairmen of three of the 14 IGU Commissions. Canadian affiliation to IGU was now achieved via the NRC-sponsored CNC for Geography. H.M. French would act as liaison between IGU and the 1987 INQUA meeting to be held in Ottawa.

Johnson reported that the 1984 IGU Congress held in Paris had been poorly organized, partly due to a larger attendance than expected. Canadians had contributed 9 per cent of the total number of papers presented. On another topic, there was a discussion within the geomorphological community on the need for an international organization for geomorphology, possibly to be raised in 1985 at the 1st International Conference on Geomorphology (U.K.). Canadian geographers are also involved in many international activities outside IGU, ranging from meteorology and hydrology to coastal zone management in Indonesia and surficial mapping in Kenya.

The 27th International Geological Congress

R.A. Price (Chief Canadian Delegate, GSC, Ottawa) gave a report on the 27th IGC held in Moscow, August 4-14, 1984. There were 85 participants from Canada, the 8th largest contingent among the 5500 delegates from 110 countries. Despite prior assurances that all bona fide scientists would be issued visas, more than 50 applicants from South Africa and Israel were denied permission to

Incorporation

With increasing responsibilities for the contracting of studies, receipt of funds, and sponsorship of meetings, the Executive Committee decided to incorporate the Council, a practice recently followed by the Geological Association of Canada and several other member societies.

Incorporation involves some changes in the By-Laws to reflect the format and criteria required under the Canada Corporation Act. It will insert both a discipline and a rigidity in the operating procedures, and it will also require a redefinition of the duties of some officers, principally those of the Executive Director and the Secretary-Treasurer. A lawyer was retained to draft the required documents and the process will be completed in 1985.

Commentary

I complete my duties as President of the Council with a much fuller awareness of the size and scope of the Council's responsibilities and the great dependence of the Council on a large army of volunteers who give of their time and talents to contribute to the geoscience community. Such organizations are short on money, facilities and staff and long on inspiration and enthusiasm.

While the Council has made a number of contributions over the past thirteen years, the magnitude of the issues confronting it on conception has not diminished. I wish they had. But we as geoscientists are part of a much larger political, economic and social community, and our future is continually in the hands of others who control this future. As a national, independent body the Council has gained respect and access to decision-makers. It will be an ongoing requirement to maintain this role forcefully and honourably.

I wish to record my great admiration and respect for the representatives of the member societies who have attended and contributed to our long and complicated meetings, and to the leaders of study groups and advisory committees who have provided the substance for many of our discussions. As I have said previously, I have welcomed the strong support of John Greenhouse as Executive Director, Bill MacLeod as Secretary Treasurer and Tony Berger as Foreign Secretary. In addition, Ian Thomson has been a helpful Member of the Executive.

Dave Organ, as my successor, has already shown that he will be an excellent leader and that he will continue in the footsteps of my predecessors, the 'giants of the past'. I wish him every success and give my continued support.

Charles H. Smith

REPORT OF FOREIGN SECRETARY, 1984

The Foreign Secretary acts as a link between Canadian Geoscience Council and international non-governmental organizations with geoscientific activities involving Canadians. This liaison is achieved through the Standing Committee on International Geoscientific Relations (SCIGR) and the Canadian National Committee for the International Union of Geological Sciences (CNC/IUGS), both chaired by the Foreign Secretary. The SCIGR held its eighth annual meeting at the Geological Survey of Canada, Ottawa, on November 28, 1984, followed on the same day by the third annual meeting of the CNC/IUGS. The reports which follow are based on the minutes of these meetings and incorporate some subsequent developments.

Standing Committee on International Geoscientific Relations

The Standing Committee is an advisory body on foreign geoscience activities outside those of the IUGS and the International Geological Congress (IGC). SCIGR acts as a clearing house for reports to the CGC from international organizations involving Canada, and proposes to the CGC responses to new international initiatives.

The 1984 meeting was attended by representatives of many of the international earth science associations and programs with activities in Canada or involving Canadians. The organizational structure of and the inter-relationships between these organizations are complex, as is to be expected where so many disciplines and activities are represented (see "organograms" on page 10 of 1983 Annual Report, in GSC Paper 84-6, 1985).

The major international geoscience activity in 1984 was the 27th International Geological Congress held in Moscow from August 4 to 14, and the report of the Canadian delegation is given below. Many of the organizations reporting to SCIGR held international symposia or business meetings at the Congress, and Canadians were elected to several key positions, as stated in the following.

Unesco

C.H. Smith (Science Consultant, Canadian Commission for Unesco, Ottawa) recalled that Unesco provides funds for ICSU, IUGS, CGMW, COGEODATA, ILP and others. He reviewed the situation leading to the withdrawal of the U.S. from Unesco at the end of 1984. The U.K. had also stated its plan to withdraw at the end of 1985 if substantial changes were not forthcoming. To forestall a similar move by the Canadian Government, the CGC had responded to a call from the CC/Unesco with a letter to External Affairs Minister Joe Clark supporting Canada's continued membership in the organization. This was based on CGC's high rating (1983) for Unesco's geoscience programs.

International Union of Geophysics and Geodesy

I. Halliday (Secretary, CNC/IUGG, Ottawa) reported that G. Needler had been elected CNC Chairman and that all efforts were now focussed on the IUGG General Assembly planned for Vancouver in 1987, under the chairmanship of R.D. Russell (Vancouver). The 1983-84 issue of the Canadian Geophysical Bulletin summarizing geophysical activity in Canada was released in October 1984.

International Geographical Union and Canadian Association of Geographers

P.G. Johnson (CAG representative to CGC, Ottawa) reported that Canada was now playing a major role in IGU affairs with the recent election of L. Kosinski of the Department of Geography, University of Alberta, as Secretary-Treasurer. L.S. Bourne (University of Toronto), M.G. Froughton (University of Western Ontario) and H.M. French (University of Ottawa) were elected Chairmen of three of the 14 IGU Commissions. Canadian affiliation to IGU was now achieved via the NRC-sponsored CNC for Geography. H.M. French would act as liaison between IGU and the 1987 INQUA meeting to be held in Ottawa.

Johnson reported that the 1984 IGU Congress held in Paris had been poorly organized, partly due to a larger attendance than expected. Canadians had contributed 9 per cent of the total number of papers presented. On another topic, there was a discussion within the geomorphological community on the need for an international organization for geomorphology, possibly to be raised in 1985 at the 1st International Conference on Geomorphology (U.K.). Canadian geographers are also involved in many international activities outside IGU, ranging from meteorology and hydrology to coastal zone management in Indonesia and surficial mapping in Kenya.

The 27th International Geological Congress

R.A. Price (Chief Canadian Delegate, GSC, Ottawa) gave a report on the 27th IGC held in Moscow, August 4-14, 1984. There were 85 participants from Canada, the 8th largest contingent among the 5500 delegates from 110 countries. Despite prior assurances that all bona fide scientists would be issued visas, more than 50 applicants from South Africa and Israel were denied permission to

enter, though others from these two countries were admitted. The technical program was plagued by no-shows and impromptu substitutions, and the overall scientific standard was not high. On the more positive side, many special publications were issued, and the field trips were well received. The U.S. invitation to hold the next Congress in Washington in 1989 was accepted, with China and Japan both extending invitations for the following Congress.

International Union of Geological Sciences

Price also reported that the IUGS Council had met thrice during the Congress. W.W. Hutchison (EMR, Ottawa) was elected the new President of IUGS. Other Canadians elected to official positions (see below) included A.J. Naldrett (Toronto), R.A.F. Grieve (Ottawa) and R.G. Garrett (Ottawa). Applications for membership from Algeria, Belize, Burundi, Ecuador, Jamaica, and Burkina Faso (Upper Volta) were accepted, but that from Transkei was postponed. The IUGS Council voted against a proposal to change the C in IGCP from Correlation to Cooperation. A proposal, with wording by the Canadian delegation, to establish a new non-voting category of Associate Member (individuals or private or public institutions) was adopted by the IUGS Council.

D.J. McLaren (Past Chairman of the IUGS Commission on Stratigraphy, Ottawa) reported verbally on the structure of the Commission, and its General Assembly in Moscow, which he had chaired. This had been uncomfortable because of the controversy surrounding several recommendations and decisions on boundary stratotypes, especially as regards the Precambrian/Cambrian and Ordovician/Silurian boundaries, which required further work before approval.

W.W. Hutchison reviewed briefly the composition of the new IUGS "management team". He stressed the need to streamline IUGS policies as regards its high-profile projects, its work on methodologies, standards and concepts and its involvement in major on-going programs like IGCP, ILP and the proposed one on Global Change. New sources of funding were needed, as was a tightening of the IUGS administrative "belt", and an increase in visibility of the Union.

The Foreign Secretary reported that Episodes, the IUGS newsmagazine, continued to be published in Ottawa with support from the GSC, and that IUGS had released in 1984 three publications in its new numbered series. All of these are being distributed from the Ottawa Secretariat.

Association of Exploration Geochemists

R.G. Garrett (President AEG) reported that the membership now stands at 1313. Two successful symposia had been held this year, in Toronto on "Computers in Mineral Exploration" (January) and in Reno on "Exploration in the Cordillera" (March). Plans for the 11th International Geochemical Exploration Symposium (Toronto, May 1985) were well underway, and AEG was also organizing a workshop on geochemical techniques in tropical rainforests (Brazil 1985), regional symposia in Vancouver, Johannesburg and Athens in 1986 and the 12th IGES in France in 1987. The AEG publication program continued to thrive through the Journal of Geochemical Exploration, and the very successful Bibliography of Exploration Geochemistry was being updated for release in 1985. AEG remains on a firm financial basis, with member dues steady at $42.50.

Association of Geoscientists for International Development

The Foreign Secretary, a former Vice-President of AGID, reported that AGID had been quite active in southeast Asia, Australia and Latin America. The quadrennial election of Council and officers had been held in 1984 by postal ballot, and the new group was firmly installed with P:G. Cooray (Sri Lanka) as President. The headquarters remains in Thailand, and there is a new Canadian council member, L. Wolofsky (Niagara-on-the-Lake). Unfortunately, AGID was deep in financial crisis, with the sudden and unexpected withdrawal of Canadian funds in mid-1984. A campaign was being mounted to find alternative sources of finance.

IUGS Commission on Comparative Planetology

R.A.F. Grieve (Secretary, CCP) described the background and terms of reference to this newly-created IUGS Commission. CCP exists to promote communication and awareness of the role of planetary science in terrestrial research. It stimulates research efforts and the application of planetary data to geological problems, and it advises IUGS on new initiatives in this field. CCP had already been involved in 1984 in meetings in Mainz, Graz, Moscow, Reno and Houston, and it would be a co-sponsor of the 1985 Lunar and Planetary Science Conference.

CCP had begun a project to catalogue sources of data from planetary exploration, the production of a slide show and text to illustrate geologic processes on planets, and the compilation of a bureau of speakers on planetary geology. Canadian interest in planetary studies remains high, even though Canada is not a major participant in front-line research.

IUGS Commission on Experimental Petrology at High Pressures and Temperatures

A.J. Naldrett, the new Chairman of CEPHPT, reported that the Commission, formed 13 years ago, had set itself the task of bringing modern aspects of petrology to scientific meetings of a more general petrological nature. It would be involved in the IMA and Kimberlite conferences in 1986. More detailed plans for the future would be drawn up during 1985.

Commission for the Geological Map of the World

R.A. Price (Canadian Representative to CGMW) reported briefly on CGMW's assembly in Moscow. There was little CGMW activity now in North America that was not linked to the DNAG program. J.O. Wheeler (Vancouver) has now succeeded Price as CGC representative to CGMW.

IUGS Commission on Storage, Automatic Processing and Retrieval of Geological Data

R.G. Garrett (Secretary-Treasurer, COGEODATA) reviewed the activities and management structure of this energetic IUGS Commission. Three working groups on resource data, exploration data, and information technology were providing a forum for the exchange of concepts and a nucleus for technology transfer in various parts of the world. COGEODATA was supporting the IUGS/Unesco Deposit Modelling Project which involved several Canadians. Meetings in 1984 were held in Jerusalem and Leoben, and planning was underway for seminars and meetings in 1985 in France, Morocco, U.S.S.R., Brazil and Sudan.

International Association of Engineering Geology and Canadian Geotechnical Society

J. Locat (Secretary of the Engineering Geology Division of the CGS, Québec) presented a report on the IAEG assembly held in Moscow in August. The Association continued to be very active with international and regional meetings, and plans were well advanced for the 5th IAEG Congress to be held in Buenos Aires in 1986.

International Association on the Genesis of Ore Deposits

G.B. Leech (Associate Secretary General, IAGOD, Ottawa) briefly reviewed the work of IAGOD Commissions and Working Groups, and plans for forthcoming meetings, especially the 7th IAGOD Symposium scheduled for Sweden in 1986. A symposium on copper had been held during the Moscow Congress, and the first volume of proceedings of the 1982 Tbilisi symposium was published in 1984. A new category of "national membership" had been established to enable individuals in countries with currency restrictions to join IAGOD.

International Association of Hydrogeologists

A report on IAH was presented for the first time to SCIGR. G.M. Gabert (Edmonton), President of the Canadian National Chapter, stated that IAH, with a membership of 1300 from 58 countries, had a long history of activity (meetings, publications, links with other organizations). There were eight commissions on topics ranging from hydrogeology of karst to groundwater protection. The CNC/IAH had been set up in 1974 by J. Toth, and national and international meetings had been held in Edmonton (1978), Winnipeg (1982) and Montreal (1984). Plans for future conferences in 1986 and 1988 were being formulated. CNC/IAH has 168 members, its own bi-monthly newsletter, and a program of field trips, short technical meetings and visiting specialists. The CNC cooperates closely with CWWA, the Canadian Water Well Association, and is interested in cooperating more closely with other Canadian groups working on water, environment, or engineering geology.

International Federation of Palynological Societies

At the 6th International Palynological Conference (Calgary, August 1984) the former International Commission for Palynology became the IFPS, a name that reflected the true nature of the organization, which links 21 national, regional linguistic and specialist societies with a total membership of over 3000. The new President is D.F. McGregor (Ottawa), who reported to SCIGR, and D.M. Jarzen (Ottawa) is Secretary-Treasurer. IFPS is now compiling (R.A. Fensome, Dartmouth) a world list of palynologists, and the first issue of a new newsletter, Palynos, would soon be issued.

International Geological Correlation Programme

A.J. Naldrett (Chairman, CNC/IGCP) reviewed briefly the main activities in 1984 of nine IGCP projects involving Canadians. CNC/IGCP had met in March to allocate funds to Canadian activities, especially travel funds to the Moscow IGC where many IGCP projects held meetings. A new project on North Atlantic terranes has been approved with project leaders J.D. Keppie (Halifax) and R. Dallmeyer (U.S.A.); this is a successor to Project 27 on the Caledonides.

International Lithosphere Program

R.A. Price (President, Inter-Union Commission on the Lithosphere, Ottawa) reported that the main activity now in ILP was aimed at the preparation of mid-term scientific reports. These would be used as a basis for planning the second half of the program, and a re-structuring would be completed in 1985. K. Fuchs (F.R.G.) would replace Price as ICL President. The General Assembly of Unesco had passed a motion, at the urging of Canada and other countries, to provide substantially increased funds for the ILP, but only about $10 000 had actually been allocated, and even this was caught up in Unesco's current crisis. The outlook for future funding was not encouraging, and there was no prospect of increased activities.

International Mineralogical Association

D.G.W. Smith (Member IMA Council, Edmonton) reviewed IMA activities for 1984 including: meeting of Council (Moscow, August), discussions on collaboration with new International Committee on Applied Mineralogy, acceptance of invitation to hold 15th General IMA Meeting in China (1990), and planning for the 14th IMA meeting in 1986 at Stanford University. The long-awaited World Directory of Mineralogists was published in late 1984.

International Union for Quaternary Research

D.R. Grant (Secretary, CNC/INQUA, Ottawa) stressed that INQUA is a union dealing with a "time slice" and is therefore very much an inter-disciplinary organization. CNC/INQUA has been rather inactive and not very effective as a liaison between Canadian Quaternarists and INQUA, despite the personal activities of some CNC members. Grant reported that the first circular for the 1987 Ottawa Congress of INQUA was now out and preparations well underway.

International Permafrost Association, International Society for Soil Mechanics and Foundation Engineering, International Tunnelling Association and International Society for Rock Mechanics

W.J. Eden (NRC Advisory Committee on Geotechnical Research representative to CGC, Ottawa) reported on these four international organizations with links to the Canadian geotechnical community. A CNC for IPA had now been established with N. Kalmanovich as the CGC representative. The IPA Secretariat is at UBC (J.R. MacKay, Vancouver), and discussions are underway to attract other countries to the Association. Affiliation to IUGS, IUGG and engineering unions is being considered.

The Canadian section of ISSMFE (CGS) sponsored in September the 4th International Symposium on Landslides (Toronto), attended by 350 people from many countries. Two volumes of proceedings had already been published. The second geotechnical engineer from Ghana to be sponsored by the Ghanaian Fellowship Program had spent four months in 1984 working with Ontario Hydro. Geotechnical News, a quarterly joint publication of the Canadian, Mexican and U.S. member societies of ISSMFE was now firmly established with a publishing base in Vancouver.

The ITA is represented in Canada by the Canadian Tunnelling Association, a relatively small group. The Canadian affiliate to ISRM is now the Canadian Rock Mechanics Association, formed in 1984. Plans for the International ISRM Congress in Montreal, 1987, are going ahead.

NRC Committee on International Scientific Affiliations and the International Council of Scientific Unions

R.A. Price (CGC representative to CISTA) reported that at its October 1984 meeting, CISTA approved the setting up of a 12-member CNC/ITA under the aegis of the NRC (see previous item). ICSU had held its 20th General Assembly in Ottawa in September, featuring a Symposium on Global Change attended by scientists from all over the world. As a result ICSU is setting up an ad hoc planning group to review ICSU member activities, to identify priority subjects and to develop a coherent global research program for the 1990s. The refusal of Canada to grant visas to two members of the Soviet delegation led to an ICSU resolution expressing concern about violation of the principles of free circulation of scientists and to continuing embarrassment on the part of some Canadian scientists.

Decade of North American Geology

The Chairman reviewed a written report from J.O. Wheeler (Canadian Coordinator for DNAG) on the progress of Canadian inputs to DNAG. The nine volume work was well underway.

Canadian National Committee for the International Union of Geological Sciences

The CNC/IUGS held two meetings in 1984. The first, on May 12 in Toronto, was a briefing session for the Canadian delegation going to the Moscow IGC. Matters to be raised at the IUGS Council included the choice of national membership categories, the application for membership by Transkei, the proposed associate membership status, the work of the Stratigraphic Commission, and the proposed name change of IGCP.

The second meeting, in Ottawa immediately after the SCIGR meeting reviewed the IGC itself, and the sessions held there of the Councils of the Congress and of IUGS. The delegation had consisted of the following:

R.A. Price (Ottawa)	- Chief Delegate, representing Structural Geology and Tectonics.
D.G.W. Smith (Montreal)	- Mineralogy, Petrology and Geochemistry.
P.J. Lespérance (Montreal)	- Stratigraphy and Paleontology.
J. Locat (Québec)	- Engineering Geology and Hydrology.
M.E. Hriskevich (Calgary)	- Petroleum Geology and Sedimentology.
I. Smalley (Waterloo)	- Quaternary Geology and Geomorphology.

The Congress Council met on several occasions throughout the IGC to review the progress of the Congress, and the main decisions taken by the IUGS Council are reviewed above. As a result of the decision of the IUGS Commission on Stratigraphy to forward for formal voting the proposal to establish the Ordovician-Silurian Boundary Stratotype at Dob's Linn, Scotland, the CNC/IUGS agreed to express its concern to the IUGS Executive (which must ratify all such Commission decisions) over the procedures used in this case.

The CNC/IUGS also agreed that the size and composition of future Canadian delegations to IGCs should be re-examined, with careful consideration being given to a smaller delegation and assignment of delegates to other key organizations meeting during the Congress, keeping in mind the usefulness of a "corporate memory" in the Canadian geoscience community for future Congresses.

Acknowledgement

On November 29, 1984, Dr. Brian Norford succeeded me as Foreign Secretary of the Canadian Geoscience Council. My tenure of this post since 1982 has given me a superb overview of the international linkages between Canadian geoscientists and their counterparts abroad. I have been impressed with the strength and diversity of these contacts, as well as with the very important role played by Canadians in international geoscience activities and organizations. Training foreign students, lecturing abroad, collaborating in international programs like IGCP and ILP, leading the activities of international organizations, hosting international conferences and symposia in Canada, or participating in global or regional research projects – all these activities contribute to the competency of our own geoscience community and help us to avoid being "prisoners of our own limited geology". My thanks to members of the CNC/IUGS and to those who attended and reported to the SCIGR meetings.

A.R. Berger
Foreign Secretary

REPORT OF THE SECRETARY TREASURER

Table 2

CANADIAN GEOSCIENCE COUNCIL
APPROVED BUDGET - 1984/85

EXPENSES		APPROVED
Mineral Research Committee		$ 6,000.00
Petroleum Research Committee		45,000.00
Quaternary Studies Committee		10,000.00
Marine Geoscience Committee		1,650.00
CNC/IUGS		3,000.00
Office Relocation		2,000.00
Incorporation		1,500.00
EdGEO Workshops		10,500.00
Secretarial Services, Postage		6,500.00
Stationery, Office Supplies		5,000.00
Printing: New Booklets		15,000.00
Distribution: New Booklets		5,000.00
Executive Travel		1,800.00
Council Meetings		2,400.00
Youth Science Foundation		150.00
AGID and AASC Memberships		200.00
Miscellaneous		300.00
	TOTAL	$116,000.00
INCOME		
GSC : IGC Grant		3,000.00
: CNC/IUGS Grant		3,000.00
: Operating Grant		11,000.00
Provincial Grants		4,000.00
Membership Dues		5,800.00
Bank Interest		6,500.00
Ont. Gov't Contract 1805		4,000.00
Publication Sales		20,000.00
EMR Petroleum Research Grant		7,500.00
CPA Petroleum Research Grant		22,500.00
Quaternary Studies Grants		2,000.00
EdGEO Donations		5,000.00
	TOTAL	$ 94,300.00
PROFIT (Loss)		$(21,700.00)

W.G. MacLeod, Secretary-Treasurer
November 1, 1984

Table 3

CANADIAN GEOSCIENCE COUNCIL
CONSOLIDATED BALANCE SHEET
as of September 28, 1984

ASSETS	1984	1983
Chequing Account 2300915	$ 457.12	$ 979.22
Saving Account 95-09364	10,450.44	19,742.34
Term Deposits	76,257.06	56,486.48
Univ. of Waterloo Account 901-118801	(1,458.66)	(1,048.88)
Univ. of Waterloo Account 901-118802	4,446.91	4,237.97
Accounts Receivable	673.00	1,253.00
TOTAL ASSETS	$90,824.87	$81,650.13
LIABILITIES		
TOTAL LIABILITIES	-	-
ASSETS LESS LIABILITIES	$90,824.87	$81,650.13
CONSOLIDATED STATEMENT		
Balance at Beginning of Year	$81,650.13	$79,192.01
Income less Expenses	9,174.74	2,458.12
BALANCE AT END OF YEAR	$90,824.87	$81,650.13

W.G. MacLeod, Secretary-Treasurer
November 1, 1984

We have examined the financial records of the Council, Secretary Treasurer's ledger, cancelled cheques, bank statements, etc., for the year ending September 28, 1984.

All records are in order and we believe the consolidated financial standing of the Canadian Geoscience Council to be fairly represented in the Consolidated Financial Statement of 1984-11-01.

This report is not to be considered an audit but rather an examination directed by the Council of its records by the undersigned.

J.B. Bushell

J.R. Minions

Table 4

CANADIAN GEOSCIENCE COUNCIL
STATEMENT OF INCOME AND EXPENSES
FOR THE YEAR ENDING 84-09-28

ASSETS	1984	1983
Mineral Research Committee	$ 2,818.28	$ 4,040.12
Quaternary Studies Committee	3,465.85	5,861.69
Marine Geoscience Committee	1,440.70	1,144.30
CNC/IUGS 3,000.00	3,000.00	
EdGEO Workshops	8,116.05	10,500.00
International Geological Congress 12,000.00	-	
Secretarial Services, Postage	6,172.20	5,405.98
Pringing: Brochures, Booklets	4,562.54	10,905.03
Executive Travel	1,573.42	1,092.57
Council Meetings	2,351.88	1,056.64
Youth Science Foundation	150.00	150.00
AGID and AASC Memberships	200.00	200.00
Miscellaneous	135.92	417.41
Youth Science Fair	500.00	-
TOTAL EXPENSES	$46,486.84	$43,773.74
INCOME		
IGC Grant 3,000.00	3,000.00	
CNC/IUGS Grant	3,000.00	3,000.00
G.S.C. Operating Grant	5,000.00	5,000.00
Provincial Grants	4,000.00	7,000.00
Membership Fees	5,768.00	5,543.25
Interest: Term Deposits	4,770.00	4,567.98
: Savings Account	1,170.10	2,185.01
Publication Sales	3,952.90	10,266.00
EMR Petroleum Research Grant	15,000.00	-
Mineral Research Grants	8,000.00	-
EdGEO Donations	-	3,000.00
Ont. Gov't Contract 1805	2,000.00	-
EMR Contract No. 1451729	-	2,669.62
TOTAL INCOME	$55,661.58	$46,231.86
INCOME LESS EXPENSES	$ 9,174.74	$ 2,458.12

REPORTS OF THE MEMBER SOCIETIES

1. The Canadian Association of Geographers

The Canadian Association of Geographers has successfully launched a new journal, The Operational Geographer, published three times a year by Brenton Barr, Department of Geography, University of Calgary. The journal not only aims at the needs of practicing geographers in business, government and education, but also serves a communication function among university geographers as well.

The CAG publishes an annual directory of members and research, and quarterly publishes a major academic journal, The Canadian Geographer, with articles on physical and human geography. The CAG is reviewing its entire publication policy with the purpose of sharpening the focus of each of its three publications, and has another committee examining the broad range of functions offered to professional geographers by the association.

The 1984 annual meeting was held at Malaspina College in Nanaimo; regional or divisional meetings were held in Kamloops, Swan River, and Waterloo. The next annual meeting is scheduled for late May in Trois-Rivières.

Brenton M. Barr

2. Canadian Geophysical Union

The Canadian Geophysical Union had a very successful joint annual meeting with the Canadian Meteorological and Oceanographic Society at Dalhousie University, Halifax, May 29 to June 1, 1984. Attendance from members of both organizations was high. Thirty-five scientific sessions were held and papers were presented on many aspects of meteorology, recent and paleoclimatic studies, lithospheric stresses, fluid dynamics, recent Arctic expeditions (Cesar, Lorex and Fram 1), deep crustal seismic studies, studies of the continental margin, and several aspects of geophysical investigations offshore.

The Union was successful in establishing close association with the membership of CIS (Canadian Institute of Surveying). Similar negotiation with the CSEG (Canadian Society of Exploration Geophysicists) are in progress. The executive is revising the constitution in order to formally accommodate its new associate members.

In 1984, CGU awarded the J. Tuzo Wilson medal for outstanding contributions to Canadian geophysics to Dr. Ted Irving.

Z. Hajnal

3. Canadian Quaternary Association

Since 1980, the Canadian Quaternary Association (CANQUA) has sought to maintain communication among 20 scientists across Canada and the United States. CANQUA represents members in more than twenty disciplines including geology, geography, biology, paleontology, engineering, mining, climatology, meteorology, and pedology.

During 1984 we initiated an agreement with AQQUA (Association Québécoise pour l'Étude du Quaternaire) and GPQ (Géographie Physique et Quaternaire) whereby G.P.O. became the official Canadian journal for Quaternary scientists. The executive of CANQUA raised the membership fee to $20 for 1985 with $15 intended for a subscription to G.P.O. We intend this relationship to create strong bonds between AOQUA and CANQUA and bring more members to consider publishing research results in G.P.O.

Elections for a new executive will take place during the summer of 1985. Newsletters were placed on a twice-annual schedule at the CANQUA business meeting held in conjunction with the GAC (Geological Association of Canada) in London, Ontario in May, 1984. CANQUA is now an affiliated society of the Geological Association of Canada.

Jacques Thibault

4. Canadian Society of Exploration Geophysicists

The Canadian Society of Exploration Geophysicists (C.S.E.G.) is probably the most active group involved in science today. The 2033 members had some 30 different committees providing information in its annual report. The Annual Convention this year was held in conjunction with the Canadian Society of Petroleum Geologists and with 3200 registrants (3500 at the spring ball) was the most successful ever held. The keynote addresses given by Dr. Michael Walker, Director, the Fraser Institute, and Mr. Don McIvor, Chairman of Imperial Oil Ltd., were followed by some fifty technical presentations which provided Canadian scientists with an easy way to get knowledge on some of the many exciting new things that are happening in the world today.

The object of the C.S.E.G. is to promote the science of geophysics as it applies to exploration and to promote fellowship and co-operation among those interested in geophysical problems. To this end, as well as the above mentioned annual convention, monthly dinner meetings are held. In 1984 ten very successful meetings were held with an average attendance of 750. Topics such as: Keep an Eye on Your Basement; Engineering Considerations for Beaufort Sea Production; Lithoprobe and Stratigraphy of the Continental Crust; Depositional Environments of the Upper Birdbear Formation of Saskatchewan; How, Why and Where to use the Vertical Seismic Profile; Geophysical Technology – Reservoir Delineation and the S.E.G.; Field Tests Revisited; Seismic Resolution and Field Design – Success and Failure at Taber; Stratigraphic Amplitude; were all enthusiastically received.

The C.S.E.G. had a display booth at the Edmonton Conference on Women in Science, Engineering, and Technology. A yearly journal is also prepared which covers papers on seismic exploration methods (this will also carry a Lithoprobe paper).

The C.S.E.G. Ladies Auxiliary is invaluable to the group by attending to, among other things, the social part of our life.

A Scholarship Committee provided some 35 awards most of which were worth $1250 each. The C.S.E.G. is working closely with the Professional Engineer, Geologists, and Geophysicists of Alberta in solving some fundamental questions such as "What is a Geophysicist".

And lastly, of course we are pleased to be a part of the Canadian Geoscience Council.

J.R. Hume

5. *Canadian Society of Petroleum Geologists*

From a foresighted nucleus of 19 founding members in 1928, our Society has become one of the most prolific and respected geological organizations in the world, encompassing approximately 4000 scientists. It took over 20 years for the original small, but growing, group to prove that the Western Canada Sedimentary Basin was a significant petroleum producing area. Subsequent to these early struggling years, our organization showed dramatic growth paralleling the tremendous world demand for hydrocarbons. This unprecedented growth has culminated in various employment problems which currently represent one of the most pressing subjects facing the Society.

Canadian universities are graduating a record number of geological students at a time when the demands for petroleum, natural gas and many other mineral resources are declining. Employers, educators, and others involved in manpower planning obviously have some difficult decisions to make. From 1950 to 1984 the demand for geological talent in the petroleum industry has caused an increase in our membership of approximately 110 new geologists each year. If we assume that the average age of new members in 1950 was 25, and retain the standard retirement age of 65, we can project that no significant attrition will take place until 1990. To evaluate the future growth of our Society, it is necessary to consider the potential demand for our product.

Statistics indicate that petroleum geologists have been extremely successful in replacing consumed oil and gas reserves. Our members have certainly found their fair share, and have significantly increased the supply and life expectancy of Canada's gas reserves since 1970. Although the present prognosis is that demand will remain constant, there is significant opportunity for Canada to increase natural gas sales, especially to the United States.

The huge potentials of Canada's heavy oil and tar sand resources are being gradually transformed into hydrocarbon reserves which will eventually be the major supply of Canadian oil. Canada could become a net oil exporter as these resources are developed. To have such development, on an economic basis, will require extensive geological analysis and research.

Canadian geologists have worked on, and continue to work on, numerous worldwide projects and our input into finding world reserves has been impressive. Although world oil demand has dropped substantially since 1980, it is now projected by most economists to remain at the present level. On a national basis the demand for geological exploitation work on Canada's oil resources should continue to grow. For the past three decades, while prices remained low, there was considerable growth in hydrocarbon demand. However, price increases, due mainly to taxation, have encouraged conservation and the introduction of competitively priced energy sources. How will this recent drop in demand affect the long-term requirement for new geologists and the continuing education programs for our current members?

The executive, aside from regular committee business affairs, spent considerable time during the year working on some new and long-term projects which we hope will be of benefit. These projects encompass: education, accreditation, office and related computer services, 50th Anniversary Trust Fund financing, convention and publication planning. I would like to briefly summarize several aspects of these new programs.

Education is a priority function of the Society. The dissemination of scientific theory through our many publications, and the study of reported and published phenomena through our many technical programs are the major activities of the Society. In order to evaluate our performance, and as an aid in considering future scientific programs for our members and for society at large, the

executive has set up during the past year a special Executive Advisory Committee on Education. The mandate of the committee is to produce by June, 1985 an interim status report and by December, 1985 a final advisory report. This report is expected to outline a path which the Society would consider in planning or expanding our education programs for the future. It was felt that such a study is in order, as there have been numerous requests and suggestions by individuals and by companies during the year concerning many aspects of our education programs, and possible new programs. The Society is honoured to have such a knowledgeable group of geologists join the Advisory Committee. The members are: Peter Haines (Chevron), Chairman; Pat Purcell (Husky), Leon Matwe (PanCanadian), Denny Duff (Independent), and Andrew Baillie (Independent). I believe we can look forward to a comprehensive and innovative report.

Accreditation is an important item of interest to many of our members. Although registration as a professional geologist in Alberta has been an ongoing concern for several years, the real issue for geologists in Canada is now focused on accreditation. The history, the problem, and a proposed solution was written up in The Reservoir in July, 1984. I am happy to report that the Canadian Geoscience Council (CGC) has unanimously agreed to accept responsibility for proceeding with the establishment of a Canadian Geological Accreditation Board. At the December meeting of the CGC in Ottawa, the CSPG tabled Terms of Reference for such an accreditation board. The CSPG-APEGGA liaison representatives prepared the above-mentioned Terms of Reference. The document caused considerable national interest and favourable response. For the spring CGC meeting a complete "source" document on registration and accreditation is being prepared in order that geologists across Canada will have access to the fundamentals and meaning of an accreditation system. This document will be distributed to all geological technical societies and all university geology departments in Canada.

During the past year, activity continued in modernizing and upgrading the Society office and its profile. The physical improvements were written up in the December Reservoir. From a planning and management viewpoint the major present effort is to implement budget planning and a publication inventory system on the IBM computer. A start has been made and our office staff has attended courses on computer use. The computer will also be used for electronic mail and the system is currently being tested. The mail system should be especially valuable during 1985 when our President is officed in Edmonton. Regarding the office profile, it is hoped that photos of all Presidents back to 1928 will become available to decorate the Society boardroom.

Another item of interest regarding Society profile is that the Executive approved during 1984 the design and manufacture of a CSPG tie. This will be manufactured in two styles. One style will be a standard club tie, the other style is referred to as a scarf or floppy bow and is especially attractive for ladies or for men wishing to dress in a casual, European manner. The ties will be silk, navy in colour, and the CSPG logo, monogrammed in red and gold, will be suitably located on the neckwear. These ties should be very attractive and reasonably priced. It is anticipated the product will be available for sale at the 1985 convention.

The 50th Anniversary Trust Fund was set up in 1978. It is meant to provide ongoing financing for the Student Industry Field Trip. Currently the Fund totals $266 000. Based upon past earnings, the Executive decided the size of the principal must be substantially increased. In order to raise the significant amounts required a Special Fund Raising Committee has been established. The committee, at present composed of Fred Calverly, Chairman; Bob Creed, Bob Fraleigh, Gerald Kvill and David Burton, has evaluated the feasibility of an art auction. Pieces will be selected from submitted art, which may represent a Canadian geological landscape, a geological event, a related industry activity, or other geological phenomena. The selected pieces will be auctioned by the Society, with the net proceeds directed to the Trust Fund. The committee has the assistance of professional advisors. The proposal will hopefully come to financial and esthetic fruition during the coming eighteen months.

Convention and publication planning is an ongoing responsibility of every executive. This past year there was some extra soul-searching, as consideration was given to having a major convention outside of Calgary (i.e. distant from most members). The 1985 year will be somewhat of a test case when our Annual Convention is held in Edmonton. As the east coast of Canada develops into an economic petroleum province the Society is looking forward to an Annual Meeting in Eastern Canada. Being a naturalized Western Canadian I am no longer certain how far east of MacLeod Trail one must travel to be in Eastern Canada, and so an eastern convention has been deferred to a future executive.

In 1985 the Society will sponsor, with the People to People Citizen Ambassador Program, a delegation of petroleum geologists to visit the People's Republic of China. Howard Stafford, Assistant Manager, Geology Department of the Alberta Energy Resources Conservation Board will be delegation leader. The Canadian delegation will represent various aspects of petroleum geology in technical exchanges with Chinese scientists. There will also be a supplementary program of cultural activities. Although only a very few people (20-30) will be able to attend due to logistics, future trips could be organized if desirable.

In the matter of publications, significant progress was made during the year as a result of the By-Law changes approved by the membership. The presence of a Senior Editor at executive meetings, free from the heavy task of editing the Bulletin, now gives required continuity to all publication efforts. During the year new editors and committee workers came forth to work on the long awaited Oil and Gas Pools, and Western Lexicon volumes. These major works should now continue to have a high priority with the new executive until they reach publication. It was a great pleasure for this past year's executive to see successful publication of a number of volumes in 1984.

The most impressive aspect of the Society is the manner in which the numerous groups of volunteer geologists effectively and efficiently plan and carry out the various scientific, social and recreational programs. This has been a very active year. The executive and the members at large owe a hearty vote of thanks to the many committees and to our eight divisions which organized numerous technical luncheons and meetings throughout the year. A special salute to the authors and speakers who made the major contributions to these events. The activities of these groups is summerized in the 1984 Report of activities published in the CSPG Bulletin.

In summary, 1984 has been a record year for the Society in many areas.

John B. Maher

6. The Canadian Society of Soil Science

The Canadian Society of Soil Science held its annual meeting at the Banff Centre, Banff, Alberta on August 26-29, 1984. The program highlighted three topics: 1. Conservation of the land resource, 2. Reclamation of disturbed/degraded lands and, 3. Agricultural use of the land resource. Each topic was introduced by Keynote speaker(s) followed by volunteer presentations. A total of 110 papers were presented in 11 technical sessions. Sixteen poster sessions were also presented. The broad range of topics reflected the diverse interests of the members of the Canadian Society of Soil Science. An interesting technical program plus the favorable location no doubt both contributed to a record attendance of 270 participants, 64 spouses and 38 children. Two field trips, one to examine foothill and prairie soils and another to study mountain soils and landscapes were attended by 37 and 60 participants respectively.

The Society honored Dr. J.A. Robertson, University of Alberta, with recognition as a Fellow of The Canadian Society of Soil Science. This year was also the second in which CSSS has presented an award to an "outstanding paper" presented to our annual technical session by a student. The 1984 C.F. Bentley award including a $500 cash prize was won by Sandra Brunsting, University of Guelph.

In June 1984 President Miller spoke to soil scientists in the four western provinces on the topic of "Soil factors as they affect root growth, phosphorous absorption and crop yield". This speaking tour allowed the President to meet with Society members and become familiar with Society issues.

The Society has also been actively supporting the cause of soil and water conservation through submissions (in cooperation with Agricultural Institute of Canada) to the MacDonald Commission on Canada's Economy and the Senate Subcommittee on Agriculture, Forestry and Fisheries on soil degradation. At its 1984 summer meeting the Agricultural Institute of Canada supported a resolution submitted by CSSS to organize a multidisciplinary national conference on soil and water conservation. In order to live up to our goal of "fostering all aspects of soil science in Canada" we encourage membership in CSSS by individuals with a wide spectrum of interests.

G.M. Coen

7. Canadian Well Logging Association

The Canadian Well Logging Society has enjoyed another year of growth and activity in 1984. The apparent end of the economic downturn, the increased optimism in the petroleum industry and the enthusiasm of the membership have contributed to the success of the Society.

Meetings

Our Vice-President, Al Lye, arranged a variety of speakers for our monthly luncheon meetings. The change of venue to the Palliser Hotel has been well received by the membership. The meetings enjoyed good attendance by members and non-members alike. It was encouraging to see many of our members using the telephone call-in service and some pre-buying tickets, for the luncheons. I hope this trend continues, as it results in a more efficient use of our resources and serves the Society well.

Preparations for Symposium 85 are well under way, thanks to the efforts of General Chairman Ted Griffin and his committees. Their efforts and the continuing support of the membership will ensure a successful Symposium this fall. I am looking forward to seeing all of you there.

Membership

The Society has enjoyed a steady growth in membership this year due to the efforts of our Membership Chairman, Ralph Rouleau. Continued efforts in this direction next year should result in a total membership in excess of 800 members.

This year your executive has elected G.E. Dawson-Grove as an Honorary Member of the Society. "D-G", as he is known to all, has served on past executives as vice president and president. He has served on numerous symposia committees and has also served two years as our Canadian Geoscience Council representative. D-G has written and presented numerous papers on the science of formation evaluation. D-G's election, as our eigth Honourary Member, is a long overdue recognition of his contributions to the well being of the CWLS.

Publications

Publications Chairman, Chak Chakravorty has been untiring in his efforts, to collect sufficient material for the CWLS Journal. His dedication to the task will result in a quality publication this spring.

Work on the Log Analysis Handbook by the committee chaired by Bernie Cosett continues, with the publication of the first volume anticipated this summer.

The RW catalogue update is progressing well under the joint chairmanship of Dave Orman and Case Struyk. Publication of this much used catalogue is scheduled for late spring.

Sales of Society publications through the A.P.E.G.G.A. office have done well this year due to the efficiency of the Christl Ganz and her staff.

Financial

The Society is in good financial health as indicated by Treasurer Steve Cheshire's report. Luncheon ticket prices were raised this year to meet increased costs, but no increase in membership dues will be required this year.

Awards

The winner of last year's President's Award for best paper on formation evaluation was Dare Keelan of Core Laboratories for his paper "Reservoir, Rock Properties and their Influence on Downhole Log Response".

Moe Thornton and his President's Award Committee are thanked for the work done in reviewing all the Luncheon presentations last year. Ted Jennings, chairman of this year's President's Award committee will announce the recipient of this year's award at the Annual Meeting.

This year the Society offered two Bursaries of $750 each. The competition was open to dependents of members and student members, who were enrolled in post-secondary educational institutions and demonstrated an interest in pursuing a career in formation evaluation. The Bursary committee chaired by Chak Chakavorty awarded the bursaries to Jeffery Nelson Stewart and Ronald Hinds. The Society thanks Chak and his committee for choosing such fine recipients of the Society's newest award.

1985 is the 30th anniversary of the founding meeting of the Society. Some of our Honourary Members attended that meeting and took an active role in laying the framework for our Society. Your executive has decided to present all Honourary Members with a suitably inscribed scroll and Cross pen in recognition of their esteemed status.

Last fall the Society held a Fall Social/Awards Banquet at Heritage Park. The evening was enjoyed by all who attended and the Society thanks the corporate sponsors who helped to make it a success. It is hoped that a function such as this will become a semi-annual event during the non-convention years.

The Society thanks Neil Collins who has served his second year as our representative on the Canadian Geoscience Council.

Thanks are also due to Al Blackie for serving as SPWLA Liaison Officer.

I also express my appreciation for those members of the executive not already mentioned – Tammy Cruikshank for serving as secretary and Mel Blackburn, past President, for his help and guidance during the year.

It has been an honour and a pleasure to serve the Society as President this past year. I encourage other members to become involved in the executive of the Society, the task is not as onerous as it may appear and the rewards are many. My best wishes to the Society and the incoming executive for a year of continued growth and success in 1985/1986.

Lorne Slusarchuk

8. The Geological Association of Canada

1984 was a year of consolidation and readjustement for the GAC as its new headquarters at Memorial University of Newfoundland settled down to full operation under Dr. John Malpas, Secretary-Treasurer, Maureen Penney, Cynthia Pitts and at the end of the year the Association's first Executive Director, Dr. A.R. Berger. The membership of the Association stood at 2977 on December 31, 1984.

The 1984 Annual Meeting with the Mineralogical Association of Canada was held in London, Ontario, with some 1100 registrants. The Logan Medal for 1984 was presented to Dr. D.W. Strangway of the University of Toronto for his outstanding services to Canadian earth sciences and for his achievements in the fields of earth and planetary magnetism, paleomagnetism and electrical properties. The Past President's Medal was awarded to Dr. R. Ludvigsen of the Department of Geology, University of Toronto for his brilliant research on Cambro-Ordovician trilobites of Canada. The Duncan R. Derry Medal of the Mineral Deposits Division of the GAC went to Dr. J.J. Brummer for his outstanding contributions in the field of economic geology. The Paleontology Division presented its Billings Medal to Dr. L.S. Russell for his work on Canadian vertebrate fossils.

No Special Papers were published in 1984, but several were in progress for release in early 1985. The second revised edition of GAC's highly acclaimed Facies Models, edited by R.G. Walker, was released in September, and Short Course Notes, Volume 4, on the Growth and Evolution of Volcanic Edifices with Implications for Precambrian Volcanoes (Eds: R.M. Easton and M. Gaiswinkler-Easton) was also issued.

The Association was officially incorporated and registered with the Registrar General of Canada on January 24, 1984.

A.R. Berger

9. Mineralogical Association of Canada

The Association had a successful year in 1984 and continues to maintain a sound financial position due to the continuing efforts of the Treasurer and the Finance committee.

The 29th annual meeting of MAC was held on May 14-16, 1984, at London, Ontario, in conjunction with the annual meeting of the Geological Association of Canada. Prior to the meeting was the 10th MAC short course Environmental Geochemistry. This was organized by Mike Fleet and Bill Fyfe, both of the University of Western Ontario. The course provided a chemical basis for understanding the interaction of rocks, soils, water and air with the biosphere, and discussed contemporary environmental concerns. There was one general session in crystallography/mineralogy, two general sessions in geochemistry and four general sessions in economic geology; in addition, the poster sessions proved a big hit, and many authors left the meeting as strong proponents of this method of presentation. There were some excellent special sessions and symposia: "Crystal and Surface Chemistry of Minerals", organized by Mike Bancroft, focused on novel techniques of mineral characterization, and was a great educational experience for all concerned; "The Cyprus Drilling Project: Ophiolites", organized by J.M. Hall and P.T. Robinson, expanded into two parts due to the great activity in this particular area; "Paleoatmospheres and Paleooceans: Theoretical and Economic Aspects", organized by Jan Veizer, attracted considerable interest; the symposium "Geochemistry of Mineral Deposits", organized by Rob Kerrich and Mike Fleet, was very well-attended and a wide variety of high-quality papers were presented; the session on silver-sulpharsenide vein deposits, chaired by A.J. Andrews and W. Petruk, was very interesting. All of these people, together with the local organizing committee, chaired by Bill Fyfe and 'vice-chaired' by Mike Fleet, deserve our thanks for such a successful meeting. There was an excellent social program, and a good time was had by all.

The MAC Luncheon was held at noon on Tuesday May 15th; the assembled throng slaked their thirst and occasionally took a bite of food after a high-powered presidential address by outgoing president Tony Naldrett. This is also the occasion on which the medals of the association are presented. The Past Presidents' Medal is awarded annually to an individual having a record of distinguished contribution to mineralogy and allied sciences in Canada. This year, the recipient is Professor Petr Cerny of the University of Manitoba. Petr is well-known throughout the world because of his wide-ranging studies on all aspects of granite pegmatology from crystal structure studies to paragenesis. The Hawley Award is presented to the author of the paper judged to be the best paper of the year in the Canadian Mineralogist. This year the recipient is Dr. Frank C. Hawthorne of the University of Manitoba for his short note on 'The Crystal Chemistry of the Amphiboles'.

Publication of the Canadian Mineralogist, the Associations quarterly journal, was highlighted by the special issue "Ore Deposits and related Petrology of Mafic-Ultramafic Suites", a compendium of papers arising from the special session on core deposits in mafic-ultramafic rocks at the Winnipeg meeting.

Frank C. Hawthorne

REPORTS OF THE ASSOCIATE MEMBERS AND REPORT COMMITTEES

1. Geological Survey of Canada

Introduction

The work of the Geological Survey of Canada (GSC) can be described in terms of three, main, interrelated activities which contribute to meeting the overall responsibilities of the Branch – ensuring the availability of comprehensive knowledge, expertise and technology concerning the geology of the Canadian landmass and offshore. These activities are:

- providing basic geoscience knowledge
- providing information on the nature, distribution and magnitude of our mineral and energy resources and related exploration technologies needed to develop national policies and to support and stimulate exploration for new resources
- providing the geoscience information needed for the effective use of the land including the identification and assessment of natural geological hazards, features and processes that affect the environmental and ecological balance and that may constrain our use of the landmass.

The demand for new information to meet new needs is ongoing and in 1984-85 the GSC entered into several new programs which are extending and augmenting its fundamental, ongoing core program.

- The Frontier Geoscience Program involves a major expansion of petroleum-related geoscience investigations in the frontier areas offshore of the east and west coasts and in the Arctic. The focus is on frontier sedimentary basins, their evolution, deep geophysical structure and their resource potential. Geological hazards and constraints to petroleum and development are also being investigated.
- Federal-provincial mineral development agreements with Manitoba, Saskatchewan, Newfoundland, Nova Scotia and New Brunswick were signed in 1984 under the new Economic Regional Development Agreement. Each of these includes a geoscience component intended to stimulate and facilitate mineral exploration by private industry. Preliminary reports resulting from some of these projects were published in early 1985.
- A special program in the vicinity of boundary areas off Canada's Atlantic, Pacific and Arctic coasts involves studies in collaboration with Earth Physics Branch and Department of Fisheries and Oceans. These are in support of Canada's position on the location of our offshore boundaries.
- Early in 1985 Canada became a full participant in the new, multinational Ocean Drilling Program. This will create many new opportunities for marine geological and geophysical studies enhancing our capabilities in seismic interpretation, stratigraphic correlation and understanding the geological history and structure of the deeper offshore and ocean depths. Surveys during 1984 have provided information required for drilling in the Labrador Sea and Baffin Bay in 1985.
- Lithoprobe a new collaborative Canadian research program involves the co-ordination of geophysical, geological and geochemical techniques by scientists from universities, government and industry. The aim is to extend and relate surface geology to structures at depth. Deep seismic surveys across Vancouver Island have provided data that give new insights concerning the continental lithosphere and the oceanic rocks of the Juan de Fucà plate that are thrust beneath it. Seismic refraction surveys were conducted on the Kapuskasing structural zone in order to provide the framework needed to test the hypothesis that this structure provides a window on some of the oldest continental crust in Canada. In eastern Canada the Frontier Geoscience Program provided resources to contract a deep multichannel reflection seismic survey northeast of Newfoundland. The results are providing new information on the structure of the crust including the presence of several very deep sedimentary basins.

Transfer of the results of the GSC studies continued to be an important aspect of the Branch work. During the year about 5000 pages of scientific text were published in our own series, 146 geochemical, 287 radiometric and 122 aeromagnetic maps were released and 136 Open File releases were made. The branch continued to contribute significantly to technology transfer in the field of geophysical instrumentation including in 1984 the Huntec SEABED II ship-towed mapping system and a helicopter-mounted gradiometer system. The latter system was used under contract to GSC in Gaspé in the first survey of this kind flown with a helicopter.

A considerable part of the GSC's resources will be devoted, in the next few years, to the production of the 9-volume "Geology of Canada" series. In 1984-85 work was well advanced on manuscript preparation for several volumes including the Appalachian/Caledonian Region, Continental Margins: Eastern Canada, and Quaternary: Canada and Greenland. Publication of some of these in 1986 is anticipated.

In 1984-85 the GSC comprised eight divisions, of which three with about 40 per cent of the staff, are outside the National Capital region.

The Branch had an authorized strength of 735 person years and a budget of $45.4 million. Special programs including the Mineral Development Agreements, Frontier Geoscience, and others increased the authorized strength by 79 person years and $24.9 million. In the following section the allocation of these additional resources by division is not shown.

Organization

The Atlantic Geoscience Centre, Dartmouth, N.S. carries out geological, geophysical and geochemical studies in the Atlantic and Arctic Offshore areas and obtains data used in the search for hydrocarbon resources, in resource evaluations, in the protection of the marine environment, and in improving the safety of coastal and offshore engineering structures. The division's resources in 1984-85 were 94 person years and $6.2 million.

The Cordilleran Geology Division, with offices, in Vancouver and at the Pacific Geoscience Centre, Sidney, B.C. studies the geology of the Cordilleran region and the adjacent Pacific Continental Shelf and margin. Results are used to assess mineral and hydrocarbon potential, and aid in land-use and environmental protection. In 1984-85 the budget was $3.0 million with 46 person years.

Economic Geology and Mineralogy Division conducts geological studies of metallic and other mineral deposits to determine their distribution, origin and potential abundance thereby facilitating resource exploration, and policy formulation. The division provides analyses of rocks, minerals and ores needed by other GSC divisions. The 1984-85 budget was $4.7 million and 88 person years.

Geological Information Division communicates the results of the Branch scientific programs by publishing maps and reports, maintains Canada's largest earth science library, and provides a public information system. In 1984-85 this division had 95 person years and $4.2 million.

Institute of Sedimentary and Petroleum Geology, Calgary collects information on the sedimentary basins of western and northern mainland Canada, and the Arctic, regions which contain much of our oil, natural gas and coal resources. Estimates of Canadian potential oil and gas resources are prepared in co-operation with other federal agencies and a repository is maintained of samples, cores and other data derived from work done by the petroleum industry on Canada Lands. The 1984-85 budget of this division was 141 person years and $8.3 million.

Precambrian Geology Division studies the bedrock geology of the mineral-rich Precambrian Shield to provide data used by industry in the search for mineral deposits and by government in developing mineral policies. The division provides isotopic age and paleomagnetic determinations and petrological information for all parts of Canada. 1984-85 resources were 73 person years and $5.0 million.

Resource Geophysics and Geochemistry Division serves as a national centre for research and development into geophysical and geochemical methods used in the interpretation of geology and the search for mineral resources, and conducts systematic geophysical and geochemical surveys. Technologies developed are tested and made available to the private sector as well as to government. This division had a 1984-85 budget of $7.4 million and 97 person years.

Terrain Sciences Division studies the geology of the unconsolidated materials of the landmass, processes that modify the landscape, and hazards that may affect our use of the land. Studies concerned with nuclear fuel waste management are co-ordinated by this division. The division had a budget of $3.5 million and 64 person years in 1984-85.

Headquarters

Headquarters staff in Ottawa provide management direction and program administration and are supported by sectoral financial and personnel services. Branch-wide activities such as the International Relations Office, GSC input to the external research agreements program and the compilation of the 1:1 million Geological Atlas of Canada are also handled through this office which in 1984-85 had a staff of 37 person years and a budget of $3.0 million.

Some Achievements in 1984

- an interdisciplinary project is studying the glacial history of east-central Ellesmere Island and adjacent coasts of Greenland. Studies include fluctuations of sea level, botany, rock weathering, climatic and geomorphic changes. GSC staff were joined by participants from Scandanavia and Canadian universities and research institutes.
- geological, geophysical and geochemical investigations of potential geothermal sources were augmented by bio-assays to test the effect of such waters on living organisms to determine their potential for fish and shellfish culture.
- emphasis in mineral deposits research was given to the study of west coast seafloor hydrothermal sulphides and similarities of these occurrences to ancient seafloor deposits in Cyprus. New ideas on the relationships between deposit types and terranes in the Cordillera thought to reflect past plate collisions were expanded and ideas on structural and stratigraphic domains for gold in Manitoba and Saskatchewan were described.

- GSC continued to provide expertise in producing mineral resource assessments especially those in proposed National Park sites in NWT and Yukon. In the course of such work in Artillery Lake Basin NWT new lead-zinc-copper occurrences were found.
- as part of its contributions to the EMR Petroleum Resource Appraisal Panels assessments were made of the Devonian and Pre-Devonian remaining oil potential of Western Canada.
- co-operative ice scour mapping program completed on Beaufort Shelf disclosed a significant number of new or deep scours. Core obtained from more than 12 boreholes near King Point and Phillips Bay are being used to assess nearshore geotechnical and permafrost properties of sediments.
- near-surface instability of the continental slope along much of the Labrador and continental margins including areas of well sites were examined using SEAMARK I. Iceberg scours were detected to water depths of 650 m. SEABED II work on Scotian Shelf in 2000 m of water revealed debris flows, pockmarks and relict iceberg scours.

New Facilities

The new joint University of Ottawa-Carleton University – GSC Stable Isotope Facility was brought into routine production. An inductive coupled plasma 48 channel optical mass spectrometer to facilitate isotopic analysis of hard-to-analyze elements such as boron was installed. This will enhance the understanding of mineralization processes and thus the discovery of new ore bodies. The newly opened geochronology laboratories provide some of the best clean-air facilities in the world and place Canada at the forefront of U-Pb geochronology.

Meeting the Public

As part of its program to keep the public and industry aware of its work the GSC held a 2-day Current Activities Forum in Ottawa in January attended by about 500 visitors. The Cordilleran Geology Division participated in a similar program in Vancouver sponsored by the BC and Yukon Chamber of Mines which attracted more than 900 registrant mainly from the exploration industry. Both events combined formal presentations and poster sessions. Some of the posters from the Ottawa Forum were displayed at the Prospectors and Developers Convention held in Toronto in March. The Branch also participated in the display activities of the Annual Geological Association of Canada meetings.

2. *Quaternary Geoscience in Canada: Progress Report - 1984*

During 1984 the Quaternary commission has held two well-attended meetings and has made substantial progress towards the final report. The first meeting, in May, at the University of Western Ontario was designed to introduce the new chairman (J. Brian Bird) to the work of the committee and to develop an appropriate program to analyse the major questionnaire that had been distributed to Quaternary scientists across Canada.

As a result of the meeting, responses to the questionnaire were divided into regional groups and committee members from each region were asked to analyse them before the second meeting of the year. This was held in Ottawa in November at the Geological Survey. Reports were received from all regions. They revealed comprehensive replies from the government and university sectors but a weaker response from the private sector. A personal interview program was established to remedy this shortcoming. The committee also received the first (from Ontario) of regional reports of the teaching status in Quaternary studies in universities.

At the November meeting a detailed discussion was held on the nature (and boundaries) of the Quaternary geosciences and the edited summary of this discussion will form part of the introduction to the final report. Agreement was also reached on the format of the final report and committee members have been allocated sections for preliminary drafts.

The next meeting of the commission will be at a national Quaternary meeting at Lethbridge in August, 1985. By that time it is planned that many of the draft sections of the report will have been written and the Chairman will have visited several of the regional members.

During the year Dr. D.A. St-Onge resigned from the committee and was replaced by Dr. Lynda Dredge of the Geological Survey of Canada. The committee has been aware of its responsibility to obtain additional funds. In response to more than a dozen approaches to organizations and governments across the country, $2000 has been promised and there is some optimism that forthcoming personal interviews may produce some more.

J. Brian Bird

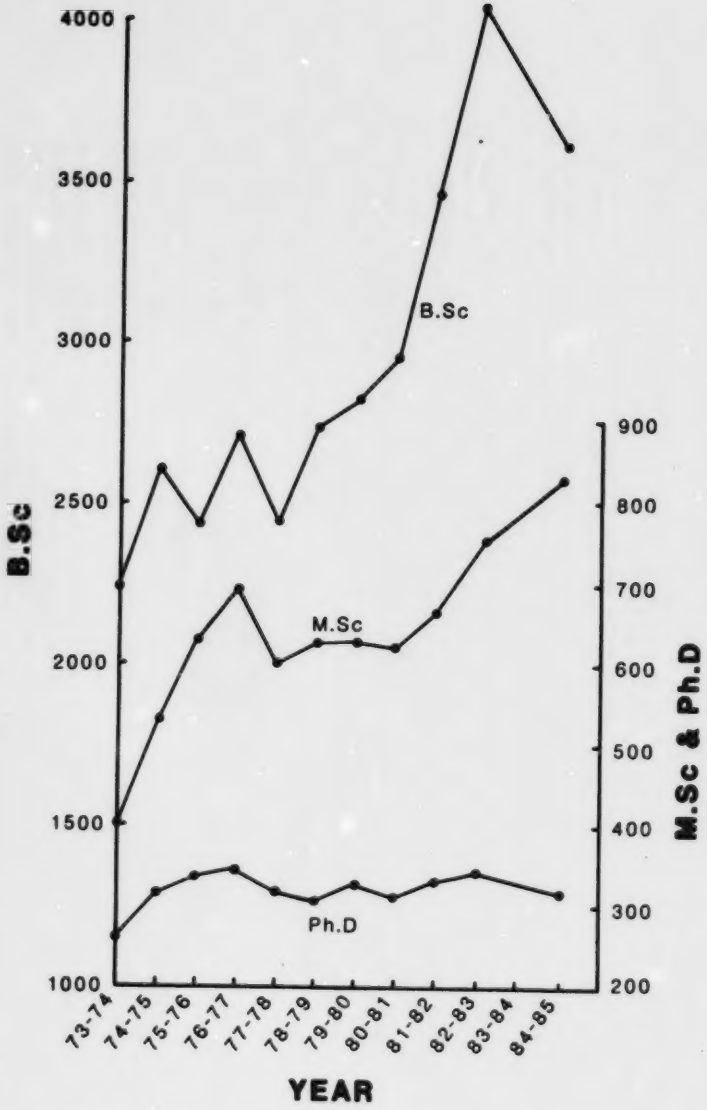


Figure 1. *Undergraduate and graduate student enrolments 1973-74 to 1984-85 in Canadian earth sciences departments.*

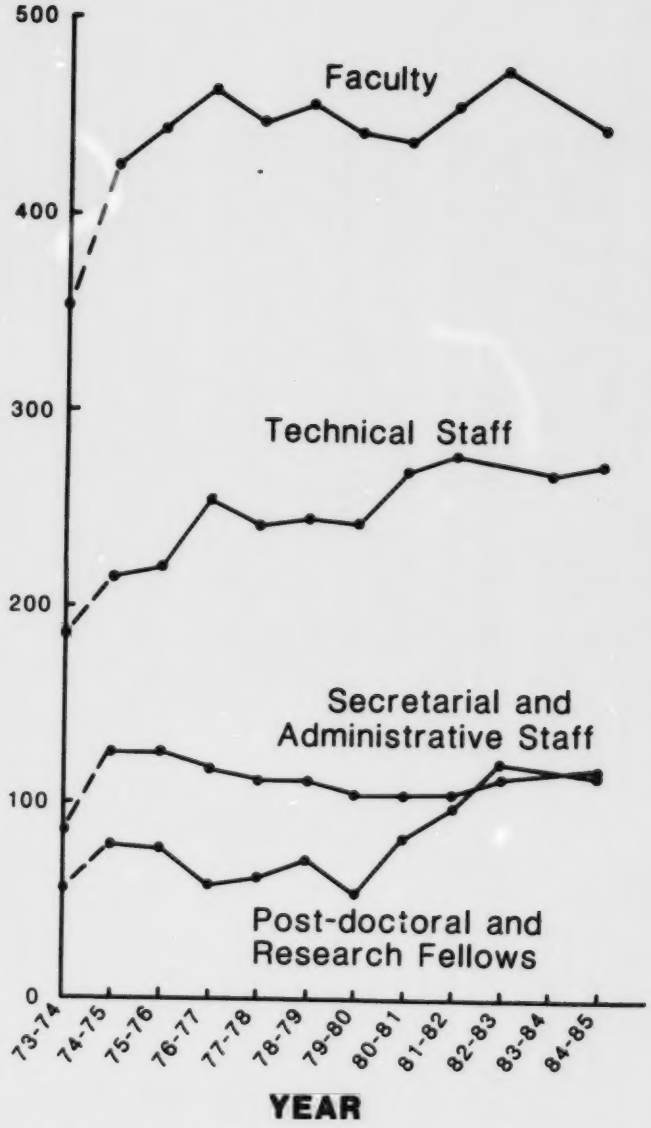


Figure 2. *Number of Faculty, Staff and Research Fellows in Canadian earth sciences departments from 1973-74 to 1984-85.*

REPORT ON ENROLMENT STATISTICS IN EARTH SCIENCES IN CANADIAN UNIVERSITIES: 1984-85

The Council of Chairmen of Canadian Earth Science Departments (CCCESD) has periodically provided statistical data on enrolment patterns in earth sciences in Canadian universities. Previous reports to CGC contained data up to 1979-80 (W.S. Fyfe in GSC Paper 81-6, Pt. 2, p. 17-19) and the 1980-83 data were reported by B.R. Rust (GSC Paper 83-6, p. 20-22). Both authors noted the incomplete nature of their data since some departments had failed to report. Department chairmen annually complained at CCCESD meetings about the number of questionnaires from both internal and external agencies requiring data on enrolment statistics. In 1983-84 the CCCESD agreed to work with EMR officials in designing a new form that would be used annually to gather such statistical data. The results will be published anually in the CGC Annual Report to provide a permanent record to allow comparison of trends. No data were collected for 1983-84 while this revision was being undertaken. The 1984-85 data reported herein are the first under the new questionnaire format and similar data will appear anually in this CGC document. Some minor revisions will be necessary in the next questionnaire to improve the evenness of reporting. It is unlikely that a complete submission from over 40 geoscience departments can be achieved in any one year. This year is no exception and the data were not submitted from the University of Guelph, the University of Saskatchewan (Geological Sciences), and the University of British Columbia (Geological Sciences) doubtless causing some distortion of the statistics. However, the data from most departments were submitted and allowed for the observations made below with supporting tables and graphs.

Undergraduate enrolment

i. Service and first year courses

The data reported (Table 5) show a sharp decline from over 10 000 in 1982-83 to 6618 in 1984-85. It is likely that some departments only reported their own first year introductory course rather than all their service courses for other departments.

ii. Undergraduate students

Second year majors (1140 total; Table 5) show a marked decline of 27 per cent over the last recorded registrations in 1982-83. This returns to a level of registration similar to 1980-81 and the late 1970s. The decline is felt in all regions except Quebec where a significant increase is reported.

Third year majors (1157 total; Table 5) also show a decline over the previous reporting year but of only 11 per cent. Again, only Quebec showed an increase over the previous year. These numbers represent the second highest enrolment since 1973-74.

Fourth year (final year) majors (1286 total; Table 5) show a 24 per cent increase over 1982-83 and record the highest levels ever achieved. All regions except Western Canada showed an enrolment increase.

The above figures reflect the end of an enrolment bulge that has passed through the universities in the last three years. This increased enrolment was undoubtedly influenced, if not caused directly, by the strong employment demand in the oil industry in the late 1970s and the early 1980s. The freeze in hiring in that industry in more recent years and the continued downturn in the mineral industry has probably caused the decline in registration in third and second year programs. In 1983-84 a total of 798 Bachelor degrees in earth sciences were awarded.

Graduate enrolment

i. Masters degree students

A total of 829 Masters degree students were reported as enrolled in 1984-85 (Table 5). This is a 10 per cent increase over 1982-83 enrolment and enrolment has increased by a similar annual increment since 1980-81 and is certainly at the highest level in the past decade. All regions, except Western Canada, showed an increase over the previous year. The increase is interpreted as a reflection of many students continuing into graduate school instead of being employed directly after their Bachelor's degree by the oil industry which was the anomalous pattern for a short period in the late 1970s and early 1980s. In 1983-84, 227 Master's degrees were awarded in the earth sciences.

ii. Doctoral degree students

Students registered for a Ph.D. program totalled 318 in 1984-85 (Table 5) for an 8 per cent decline over the 1982-83 enrolment. This is the first decline for about five years, but enrolments have been between 307 and 346 over the last decade so no major significance should be attributed to this change. In 1983-84, 73 Ph.D. degrees were awarded in the earth sciences.

iii. Regional and gender patterns in graduate enrolment

Table 6 shows the regional and gender patterns of enrolment for the Atlantic Canada, Quebec, Ontario, and Western Canada. Over 47 per cent of the graduate students are enrolled at Ontario universities. The same table includes data on the regional distribution of male and female graduate students, respectively. Female students comprise 27 per cent and 14 per cent of the total M.Sc. and Ph.D. students; these proportions are similar for Atlantic Canada, Quebec and Ontario but the percentage of female graduate students is notably lower in both degree programs in Western Canada.

iv. Subdiscipline patterns of graduate enrolment

The new questionnaire requested a breakdown of graduate student enrolment by subdisciplines, degree program, and gender of student. The data returned are compiled by region showing these categories (Table 7). The subdisciplines are grouped under the larger units of Geology and Geophysics with 25 and 10 subdisciplines in each, respectively. Regretably, these subdivisions cannot cover every subdiscipline nor can all students be readily assigned to them due to the continuum, and interdisciplinary nature of research. Engineering geology was unfortunately omitted and the majority of students listed as "Geology-other" fall into this category. Geophysics will require new subdiscipline categories since 62 students are classified as "Geophysics-other". In this category are included students in fields such as glaciology, physical oceanography, instrumentation and groundwater geophysics.

The data shown in Table 7 are partially restructured as Table 8 to rank the subdisciplines by enrolment numbers. The data are useful in predicting the potential supply of specialists for industry and government agencies in particular subdisciplines. Many of the subdivisions with high enrolments are strongly linked to the fields of most concern to the mining and petroleum industries. However, there are many subdisciplines with less than 10 graduate students enrolled which are significant for Canadian economic development. It is hoped that with only minor modifications to the subdiscipline categories, it will be possible to determine changing patterns of subdiscipline enrolment through future years of reporting. The sharp increase in enrolment in hydrogeology in recent years, for example, is a reflection of new programs in some universities. Students in Geology and Geophysics comprise 82 per cent and 18 per cent of the total graduate enrolment, respectively.

Faculty and staff in earth science departments

The number of faculty members, post-doctoral and research fellows, administrative and secretarial staff, technical staff, and instructors and demonstrators are reported in Table 5, grouped by region. The figures for Western Canada are lower than reasonably expected and these values partly reflect a lack of reporting by some departments in that region. Faculty numbers in Quebec and Ontario have remained relatively constant, while an increase is evident for Atlantic Canada. An increase in part-time faculty is seen in most regions, probably in response to budgetary cut-backs while coping with large enrolments.

The number of post-doctoral fellows and research fellows has also remained relatively constant with over 80 per cent being funded from research grants and contracts. Relatively few of the new NSERC University Research Fellowships have been awarded to earth scientists so this new program has not materially affected the ratio of about one PDF/research fellow to four faculty members.

The number of both secretarial and administrative staff and technical staff has also remained virtually constant since 1980-81. Cut-backs have been made in these areas but offset by faculty members contributing research funds to maintain such positions. For the first time in this reporting, the 1984-85 data (Table 5) show both university-funded and grant-funded positions under these categories. Likewise, instructors and demonstrators for laboratory courses are listed for the first time (Table 5). On average, for each faculty member there are 0.3 secretarial-administrative staff, 0.6 technical staff, and 0.08 instructor-demonstrator staff.

The static pattern of the number of faculty, PDF-research fellows, and all categories of staff noted extends back to 1974-75 (Fig. 2). This is in marked contrast to the increased enrolments in undergraduate and graduate students through the last decade shown in Figure 1. These data support many recent articles describing the serious situation that has developed in universities due to the combination of increase enrolments, reduced or constant operating budgets, and reduced levels of research funding. Enrolments now have peaked and show a modest decline to a more normal level; operating budgets show no improvement; NSERC research grants have shown a percentage increase in recent years whereas the total budget for EMR grants has remained constant for the last few years, effectively a significant real decline in constant dollar value.

These enrolment data for 1984-85 and the above analysis are presented to the federal Department of Energy, Mines and Resources by the Council of Chairmen of Canadian Earth Science Departments after compilation by the Executive.

Christopher R. Barnes
Chairman, CCCESD

Table 5

STUDENT AND STAFF NUMBERS IN CANADIAN EARTH SCIENCE DEPARTMENTS, 1980-1985

	Year	Atl.	Que.	Ont.[1]	West[2]	Total[1,2,3]
All students taking 1st year courses and service courses	80-81	1048	102	3992	4058	9200
	81-82	1142	116	4661	3770	9689
	82-83	1402	142	4595	4067	10206
	84-85	685	73	3334	2526	6618
2nd year majors: Arts & Science & Engineers	80-81	150	150	490	386	1176
	81-82	192	132	593	447	1364
	82-83	208	169	721	469	1567
	84-85	156	259	421	304	1340
3rd year majors: Arts & Science & Engineers	80-81	82	145	379	305	911
	81-82	121	157	421	378	077
	82-83	174	147	544	439	1304
	84-85	147	234	459	317	1157
4th year majors: Arts & Science & Engineers	80-81	94	96	269	267	726
	81-82	92	125	307	345	869
	82-83	125	134	387	389	1035
	84-85	186	252	515	333	1286
M.Sc. (full-time & part-time)	80-81	46	137	282	158	623
	81-82	51	158	299	157	665
	82-83	55	180	320	199	754
	84-85	97	222	374	136	829
Ph.D. (full-time & part-time)	80-81	26	35	157	92	310
	81-82	29	41	165	95	330
	82-83	33	43	178	90	344
	84-85	42	41	170	65	318
PDF & Research Fellows	80-81	7	8	31.5	36	82.5
	81-82	8	6	44	41	99
	82-83	9	8	51.5	53	121.5
	84-85	4/13	6/14	6/45	1/26	17/98*
Faculty, full-time	80-81	52	75	175.5	135	437.5
	81-82	65	79	177	136	457
	82-83	69	80	188.5	138	475.5
	84-85	93/3	84/2	181	79/4	430/9*
Faculty, part-time	80-81	6	6	19	14	45
	81-82	6	6	13	16	41
	82-83	7	2	10	22	41
	84-85	12	6	34/6	6/4	58/10*
Secretaries & Admin. Assts.	80-81	15	17	38	34.5	104.5
	81-82	16	15	39.5	34	104.5
	82-83	16	16	46	35.5	113.5
	84-85	20/3	21/1	36/14	18/5	95/23*
Technicians	80-81	30.5	38	101.5	100.5	270.5
	81-82	33.5	37	107.5	99.5	277.5
	82-83	38.5	37	96	96.5	268
	84-85	38/39	28/9	62/41	29/28	157/117*
Instructors & Demon.	84-85	9	6	11	8	34
Degrees awarded						
B.Sc.	83-84	127	181	374	116	798
M.Sc.	83-84	27	86	90	24	227
Ph.D.	83-84	14	20	22	16	72

[1] No report from University of Guelph (Land Resource Science)
[2] No reports from University of British Columbia (Geological Sciences) and University of Saskatchewan (Geological Sciences)
* Divided into university-funded and grant-funded positions, respectively.

Table 6

SUMMARY OF GRADUATE STUDENT ENROLMENT BY PROGRAM, GENDER, AND REGION 1984-85

	M.Sc.		Ph.D.		Total
	M	F	M	F	
Atlantic Canada	73	24	35	7	139
Quebec	177	45	37	4	263
Ontario	291	83	142	28	544
Western Canada	112	24	64	1	201
TOTAL	653	176	278	40	1147

Table 7

GRADUATE STUDENT ENROLMENT BY A SUBDISCIPLINE 1984-85

GRADUATE STUDENTS BY SUBDISCIPLINE	ATLANTIC MA M	ATLANTIC MA F	ATLANTIC Ph.D. M	ATLANTIC Ph.D. F	QUEBEC MA M	QUEBEC MA F	QUEBEC Ph.D. M	QUEBEC Ph.D. F	ONTARIO M.Sc. M	ONTARIO M.Sc. F	ONTARIO Ph.D. M	ONTARIO Ph.D. F	WESTERN CANADA M.Sc. M	WESTERN CANADA M.Sc. F	WESTERN CANADA Ph.D. M	WESTERN CANADA Ph.D. F	Total
GEOLOGY																	
Coal Geology	1										2	1	4				8
Economic Geology	8	5	6		39	7	9	1	63	12	21	5	12	3	4		195
General & Regional Geology	3				7	2	6		2	2	9	1					32
Geochemistry - Exploration	1				2		1		7								11
- Physical			1						20	8	18	6	1		1		55
- Organic	1								1	2							4
- Other	1				17	5	3		5	2	4	3					40
Geochronology			1			1			3	1	2	1					9
Geomorphology												2					2
Geomathematics					4	1			1		2						8
Hydrogeology					10	3	1		15	11	7	2	6	1	4		60
Limnology																	0
Marine Geology	2	2		1							1	1	1		1		10
Mineralogy & Crystallography					1	1	1		3	2		1	2		3		15
Paleontology	10	3	4	2	1	3	1		10	6	9	1	3	1	1		55
Palynology	1								1	2	2	1					7
Petroleum Geology	2	2							1				7	2	3		17
Petrology	14	6	5	2	21	6	2	2	15	2	4	1	4	2	1		87
Quaternary Geology					9	1			16	2	5		9	3	5		50
Remote Sensing					2				2		3						7
Sedimentology	10		5	1	15	7	2	1	29	6	13	2	8	5	2		106
Stratigraphy	2		1		7	1	2			6	1				1		21
Structural Geology & Tectonics	8	6	4	1	14	1	3		15	9	10	1	12	1	4		89
Volcanology			1		4	1			1		2						9
Other: Specify	1		2		10	2			16	3	4		5	1	2		45
Total Geology	65	24	30	7	163	42	82	4	226	76	121	27	75	19	32		943
GEOPHYSICS																	
Exploration Geophysics					11	2	4		14		5						36
Geodesy																	0
Geodynamics							1		5	2	3		1		1		13
Geomagnetism			1		2				13	1	9		4	2	4		36
Geothermal			1						2		1		1				5
Gravity	2								2	1	1						6
Marine Geophysics	2		2						1	1	1						7
Seismic	1		1		1		1		7	1	1	1	14	2	7		37
Remote Sensing	2																2
Other: Specify	1								21	1			17	1	20	1	62
Total Geophysics	8		5		14		3	5	65	7	21	1	37	5	32	1	204
Total Students	73	24	35	7	177	45	37	4	291	83	142	28	112	24	64	1	1147

Table 8

NUMBER OF GRADUATE STUDENTS RANKED BY SUBDISCIPLINE (1984-85)

Economic Geology	195
Sedimentology	106
Structural Geology & Tectonics	89
Petrology	87
Geophysics – other subdisciplines	62
Hydrogeology	60
Physical geochemistry	55
Paleontology	55
Quaternary geology	50
Other subdisciplines (Eng. Geol.)	45
Geochemistry – other	40
Seismic	37
Exploration Geophysics	36
Geomagnetism	36
General and regional geology	32
Stratigraphy	21
Petroleum Geology	17
Mineralogy and crystallography	15
Geodynamics	13
Geochemistry – exploration	11
Marine geology	10
Volcanology	9
Geochronology	9
Coal Geology	8
Geomathematics	8
Palynology	7
Remote Sensing (Geology)	7
Marine Geophysics	7
Gravity	6
Geothermal	5
Geochemistry – organic	4
Geomorphology	2
Remote Sensing (Geophysics)	2
Limnology	0
Geodesy	0

LES SCIENCES DE LA TERRE AU CANADA, 1984

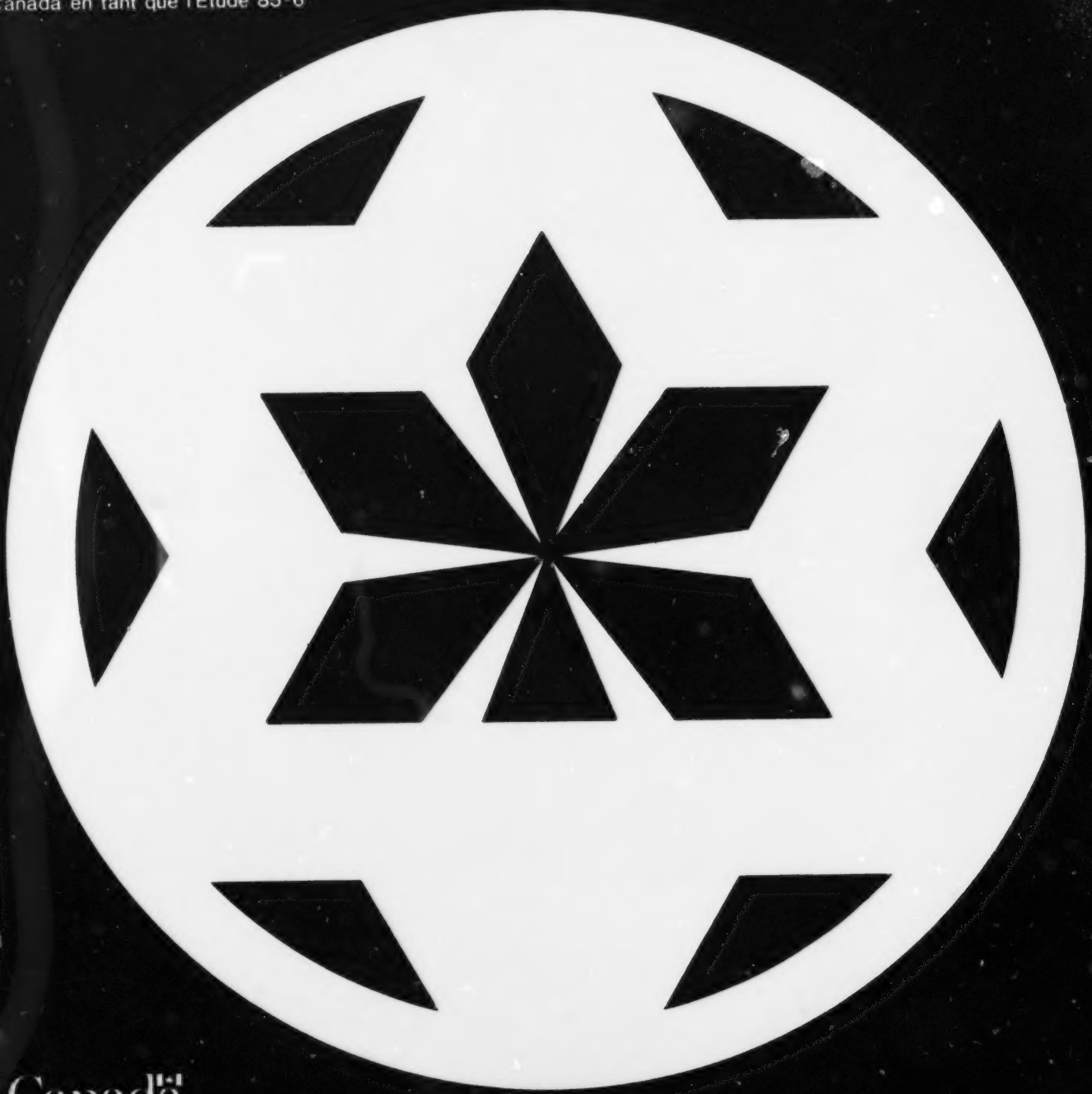
RAPPORT ANNUEL

Préparé par le
Conseil géoscientifique canadien

Rédacteur: J.P. Greenhouse

CONSEIL GÉOSCIENTIFIQUE CANADIEN

Publié pour le compte du Conseil par la Commission géologique du Canada en tant que l'Étude 85-6



Canada

Energy, Mines and Resources Canada
Énergie, Mines et Ressources Canada

COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA
ÉTUDE 85-6

LES SCIENCES DE LA TERRE AU CANADA, 1984

RAPPORT ANNUEL

Préparé par le
CONSEIL GÉOSCIENTIFIQUE CANADIEN

Rédacteur:
J.P. GREENHOUSE

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1985

En vente au Canada par l'entremise de nos

agents libraires agréés et autres librairies

ou par la poste au

Centre d'édition du gouvernement du Canada
Approvisionnements et Services Canada
Ottawa, Canada K1A 0S9

et aussi aux:

Bureaux de la Commission géologique du Canada,

601, rue Booth,
Ottawa, K1A 0E8

3303-33rd Street N.W.,
Calgary (Alberta) T2L 2A7

100 West Pender Street
Vancouver (Colombie-Britannique) V6B 1R8
(surtout C.-B. et Yukon)

Un exemplaire en consignation de la présente publication est également disponible dans les bibliothèques publiques à travers le Canada.

N° de catalogue M44-85/6 Canada: $4.75
ISBN 0-660-53124-0 Hors Canada: $5.70

Prix sujet à changement sans avis préalable

TABLE DES MATIÈRES

1	Rapport du Président
6	Rapport de 1984 du Secrétaire aux affaires extérieures
13	Rapport du Secrétaire-trésorier
16	Rapports des sociétés membres
16	Association canadienne de géographes
16	Union canadienne de géophysique
16	Association canadienne du Quaternaire
17	Société canadienne d'exploration géophysique
18	Canadian Society of Petroleum Geologists
21	Société canadienne de la science du sol
21	Canadian Well Logging Society
23	Association géologique du Canada
24	Association minéralogique du Canada
25	Rapports des sociétés membres associées et des comités déclarants
25	Commission géologique du Canada
29	Travaux géoscientifiques dans le domaine du Quaternaire du Canada: rapport d'avancement de 1984
30	Rapport sur la statistique de l'inscription en sciences de la Terre dans les universités canadiennes: 1984-1985

Tableaux

iv	1. Organigramme
13	2. Budget adopté du Conseil géoscientifique canadien, 1984-1985
14	3. Bilan consolidé du Conseil géoscientifique canadien, 1984
15	4. État des revenus et des dépenses du Conseil geoscientifique canadien pour l'année se terminant le 28 septembre 1984
36	5. Étudiants et personnel des départments des sciences de la Terre au Canada, 1980-1985
37	6. Résumé de l'inscription des études supérieures, par programme, par sexe et par région, 1984-1985
38	7. Inscription aux études supérieures par sous-discipline, 1984-1985
39	8. Nombre d'étudiants des études supérieures, par sous-discipline, 1984-1985

Planche

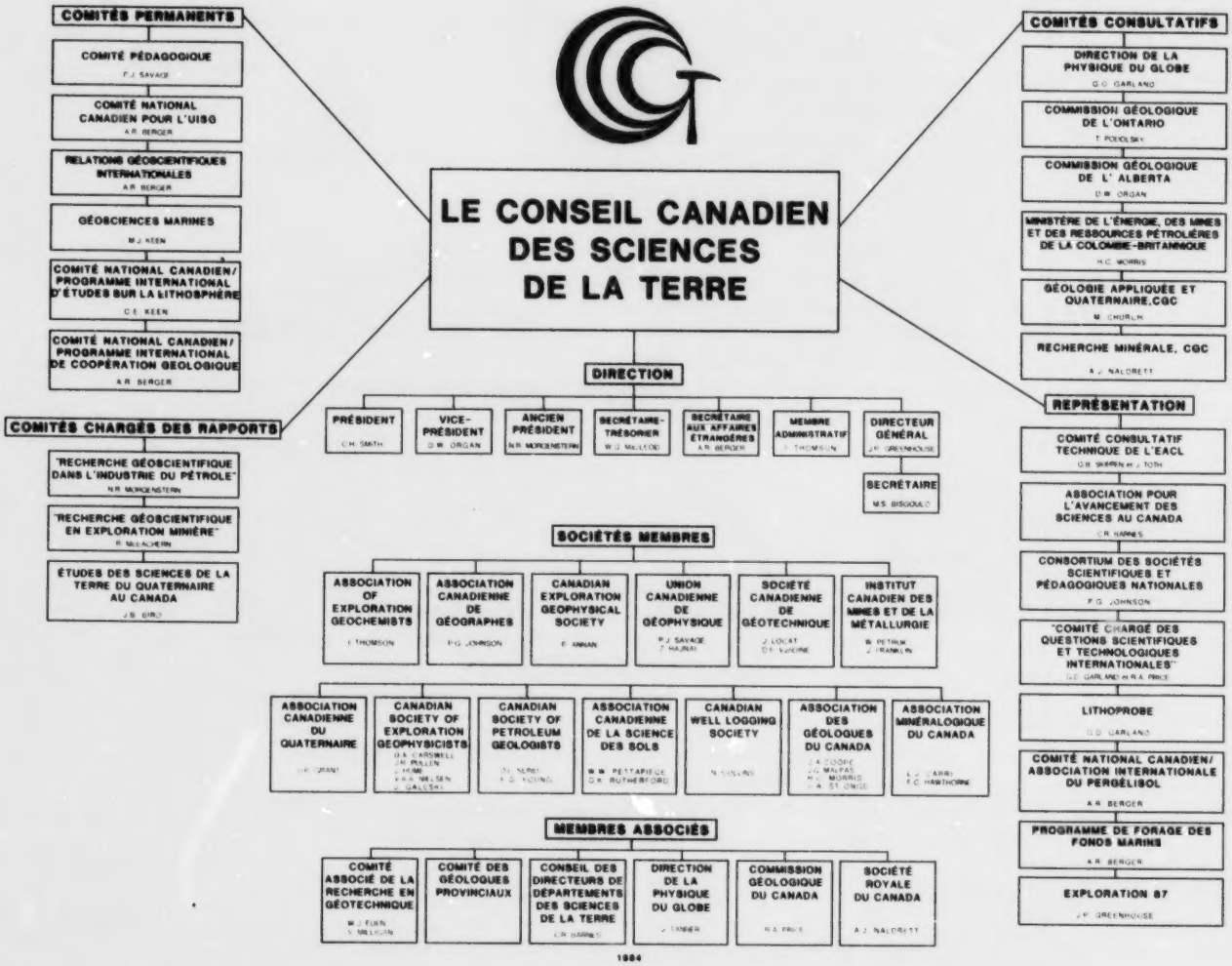
4	1. Membres du Bureau du Conseil géoscientifique canadien, 1984

Figures

31	1. Inscription du premier cycle et des études supérieures dans les départements des sciences de la Terre au Canada de 1973-1974 à 1984-1985
34	2. Nombre de professeurs, de membres du personnel et de boursiers de recherche dans les départements des sciences de la Terre au Canada, de 1973-1974 à 1984-1985.

Tableau 1

Organigramme du Conseil géoscientifique canadien, 1984



RAPPORT DU PRÉSIDENT

Introduction

L'organigramme du Conseil géoscientifique canadien (tableau 1) révèle que les activités du Conseil engagent la participation d'un grand nombre de groupes géoscientifiques du Canada et d'un certain nombre d'organismes internationaux à caractère non gouvernemental. Le Conseil sert ainsi de tribune à ses sociétés membres qui comptent près de 15 000 scientifiques, ingénieurs et technologues. Les objectifs du Conseil consistent à conseiller les gouvernements en matière de politique scientifique et à mettre en oeuvre les aspects de la politique touchant aux sciences de la Terre, à promouvoir l'enseignement des sciences, et à réaliser et à publier des études et des analyses portant sur les activités géoscientifiques au Canada et sur l'efficacité des organismes qui participent à leur réalisation.

Le Canada présente d'énormes possibilités. Les ressources que nous possédons ont contribué à nous doter d'un niveau de vie élevé. À cet égard, les sciences de la Terre ont joué un rôle important et elles possèdent les outils nécessaires pour accomplir davantage dans l'avenir.

Cependant, l'année qui vient de se terminer n'a pas été facile, la récession économique s'étant poursuivie et le taux de chômage n'ayant pas diminué. Les récentes élections nationales ont fait porter les préoccupations sur le déficit fédéral entraînant le besoin de réduire le nombre des programmes gouvernementaux. Malgré ce contexte, il est encourageant de constater que de grands progrès ont été réalisés au Canada en ce qui a trait à l'élaboration et à la mise en oeuvre de programmes importants en matière d'étude de la croûte terrestre (Lithoprobe), du fond océanique (Programme de forage des fonds marins) et de la géologie des régions septentrionales situées au large des côtes (Programme géoscientifique des régions pionnières). Il faut souligner l'excellent travail accompli par les géoscientifiques et les administrateurs associés à ces programmes.

Le Conseil géoscientifique canadien en 1984

Le Conseil a mis sur pied un imposant programme d'études, de consultation, d'aide et d'intervention. Un grand nombre de personnes et de groupes travaillent bénévolement à ces diverses activités. Pour examiner, surveiller et coordonner ces activités, le Conseil s'est réuni en mai à London, au cours de la réunion annuelle conjointe de l'AGC (Association géologique du Canada) et de l'AMC (Association minéralogique du Canada), en septembre à Calgary, et en novembre à Ottawa à l'occasion de la réunion annuelle et de la réunion conjointe avec les représentants du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources. Certains de ces travaux sont décrits ci-après.

Publications

En plus du Rapport annuel des sciences de la Terre au Canada, publié par la Commission géologique du Canada, le Conseil a publié le Rapport du Comité consultatif auprès de la Commission géologique d'Alberta. Il est possible d'en obtenir des exemplaires en s'adressant à l'administration centrale du Conseil.

Le Comité consultatif auprès de la Commission géologique d'Ontario, le Comité consultatif auprès de la Direction de la physique du globe et le Comité consultatif de la recherche minérale auprès de la Commission géologique ont rédigé des rapports qui seront publiés en 1985.

Les travaux de révision et de mise à jour de la brochure Carrières géoscientifiques, conçue afin de fournir aux étudiants de plus amples renseignements sur les possibilités de carrière qui leur sont offertes dans le domaine des sciences de la Terre, se poursuivent.

Principales études

Les travaux relatifs aux trois principales études du Conseil se sont poursuivis. Le groupe d'étude sur la recherche géoscientifique en exploration minérale, présidé par M. R.G. McEachern, a terminé son enquête effectuée à partir d'un questionnaire. La réponse du secteur industriel a été faible et nombre de sociétés ont manifesté du pessimisme, reflétant ainsi la perception générale de l'industrie. Les enquêtes effectuées auprès des gouvernements et des universités ont été plus fructueuses. Cette étude a progressé assez lentement au cours de l'année.

L'étude portant sur la recherche et le développement géoscientifique dans l'industrie pétrolière est réalisée par l'expert-conseil M. Dan Jardine. L'Association pétrolière du Canada et le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources financent conjointement l'étude. Des entrevues ont été réalisées dans le secteur industriel et un questionnaire exhaustif a été élaboré et distribué. L'étude devrait se terminer en 1985.

L'étude portant sur les travaux géoscientifiques dans le domaine du Quaternaire au Canada est une étude à plus long terme, dirigée par M. Brian Bird. Les enquêtes réalisées à partir d'un questionnaire sont terminées; le gouvernement et les universités ont fourni des réponses détaillées tandis que le secteur privé démontrait moins d'enthousiasme. Les membres du comité se sont vu attribuer des sections qu'ils doivent rédiger dans le cadre de la première ébauche du rapport final. La publication est prévue pour 1986, pour coïncider avec la tenue de la réunion de l'INQUA au Canada en 1987.

Comités consultatifs

Le Conseil a mis sur pied un service unique auprès des organismes fédéraux et provinciaux en créant des comités consultatifs chargés d'analyser leurs programmes relatifs aux sciences de la Terre et de leur faire des observations à ce propos.

Les comités font une analyse indépendante des activités de leurs confrères. La composition des comités est établie par le Conseil en consultation avec les sociétés membres et l'organisme client. Les comités, se font attribuer leur mandat, leur financement et leur échéancier par l'organisme. Le Conseil vérifie l'avancement des travaux au cours de ses réunions ordinaires. Bien que la décision de publier revient aux clients, le Conseil recommande vivement que toutes les parties pertinentes des rapports soient diffusées dans le public.

En 1984, cinq comités consultatifs ont accompli des travaux:

i) Comité consultatif auprès de la Commission géologique d'Alberta
   Président: N. Rutter
   Situation: Rapport terminé et publié.

ii) Comité consultatif auprès de la Commission géologique d'Ontario
   Président: T. Podolsky
   Situation: Rapport sous forme d'ébauche.

iii) Comité consultatif auprès de la Direction de la physique du globe, ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources
   Président: G. Garland
   Situation: Rapport sous forme d'ébauche.

iv) Comité consultatif de la recherche minérale auprès de la Commission géologique du Canada
   Président: T. Naldrett
   Situation: Rapport terminé en cours de révision.

v) Comité consultatif auprès de la Commission géologique du Canada en ce qui a trait aux études de la géologie appliquée et du Quaternaire
   Président: M. Church
   Situation: Étude en cours.

Le Conseil a également prêté deux de ses membres au Comité consultatif technique auprès de l'Énergie atomique du Canada Limitée. Au cours de l'année, MM. G. Skippen et J. Toth ont renouvelé leur adhésion comme membres du Conseil.

Programmes géoscientifiques à caractère national

Deux programmes géoscientifiques d'importance nationale ont reçu une attention particulière au cours de l'année. Les deux programmes exigent la participation de tous les secteurs, soit le gouvernement, l'industrie et les universités; de plus, les deux ont dû faire face aux contraintes gouvernementales se traduisant par des coupures dans les contributions. Le Conseil a joué un rôle dynamique dans la promotion de ces programmes pour qu'ils reçoivent l'attention voulue des organismes de parrainage et de leurs ministres.

LITHOPROBE est une importante étude conjointe portant sur l'étude de la croûte terrestre et le manteau supérieur situés sous les terres continentales du Canada et leurs plates-formes adjacentes. La première phase a été réalisée en 1984 grâce au financement conjoint du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources et du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG). Les résultats sismiques obtenus dans l'île Vancouver et à Kapuskasing dépassent les prévisions. L'étendue du financement de la deuxième phase ne peut pas être précisée compte tenu du changement de gouvernement et du gel imposé dans les contributions.

Le Programme de forage des fonds marins (PFFM) est une entreprise de nature collaborative entre scientifiques et gouvernements du monde entier qui se sont associés pour étudier la structure et l'histoire des bassins océaniques. Les représentants du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources ayant démontré un esprit d'entreprise marqué, le Canada a annoncé sa participation au programme de forage en décembre. Le Ministère et le Conseil coordonnent la participation canadienne à ce programme. Le financement est assuré par le Ministère et le CRSNG. Le Conseil devrait accroître, en 1985, ses responsabilités au sein de ce projet, dès que le programme canadien appuyant cette étude internationale sera mieux précisé.

EdGEO

Le programme de l'EdGEO, dirigé par M. Peter Savage, a organisé des ateliers sur l'enseignement des sciences de la Terre à l'intention des professeurs d'Edmonton, de Calgary, de Brandon et de Star Lake, au Manitoba. Le financement de ces activités a été assuré conjointement par le Conseil et le ministère de l'Éducation du Manitoba. D'autres ateliers devraient se tenir en 1985 à Edmonton, Star Lake, Toronto, Sault-Sainte-Marie et dans les Maritimes.

Affaires internationales

La coordination des activités du Conseil dans le domaine des affaires internationales a été assurée par son secrétaire aux affaires extérieures, M. A.R. Berger, qui décrit ces activités dans un rapport distinct. Il ne s'agit pas d'une mince tâche que d'émerger de la myriade d'organismes géoscientifiques de nature internationale; pourtant, il a réussi à le faire avec beaucoup d'énergie et de zèle. Au cours de l'année, il a eu la tâche encore plus imposante de présider le Comité national canadien pour l'UISG et de coordonner la participation canadienne au Congrès international de géologie à Moscou. Comme il vient de terminer ses fonctions, nous lui sommes très reconnaissants pour l'esprit d'entreprise dont il a fait preuve. Nous comptons maintenant sur l'appui de M. Brian Norford qui vient d'être nommé au poste de secrétaire aux affaires extérieures.

Accréditation et enregistrement des géologues et des géophysiciens au Canada

Il existe une forte tendance dans les règlements du gouvernement à promouvoir l'enregistrement des géologues au Canada et aux États-Units. La province d'Alberta a été la première à prendre des mesures à cet égard au Canada. La Canadian Society of Petroleum

Geologists a recommandé de mettre sur pied un système d'accréditation à l'échelle nationale de façon à ce que a) les étudiants soient conscients de leur situation professionelle future et b) la mobilité des géologues ne soit pas gênée par des exigences différentes dans chaque province.

Les sociétés membres étaient d'avis que le Conseil est l'organisme le mieux placé pour parrainer ce programme d'accréditation. En septembre, elles ont demandé au Conseil d'entreprendre l'établissement de méthodes et de pratiques permettant d'accréditer le niveau de compétence de tous les diplômés canadiens de programmes de géologie. Un comité a été mis sur pied sous la présidence de M. John Maher, et l'ébauche du mandat proposé du futur Conseil canadien d'accréditation des géologues a été rédigé.

PLANCHE 1

Membres du Comité exécutif du Conseil géoscientifique canadien en 1984. Debout, de gauche à droite; W. Macleod, secrétaire-trésorier; I. Thomson, membre du comité exécutif; A. Berger, secrétaire aux affaires extérieues; J. Greenhouse, directeur général. Assis, de gauche à droite: D. Organ, vice-président; C. Smith, président.

Administration

L'année qui vient de se terminer a été marquée par un changement majeur dans l'administration du Conseil. En plus du remplacement annuel prévu de certains membres, trois membres de longue date du Comité exécutif ont donné leur démission, notamment le secrétaire aux affaires extérieures déjà mentionné.

M. John Greenhouse a quitté son porte de directeur exécutif pour prendre un congé sabbatique et pour réduire sa charge de travail. Pendant quatre ans, il a accompli un travail énorme au Conseil et s'y est distingué. Il a bénéficié de l'appui du personnel et de l'administration de l'Université de Waterloo où l'administration centrale du Conseil a logé pendant les onze dernières années. Nous apprécions sincèrement les principales contributions qu'il a apportées pour accroître l'efficacité du Conseil et de ses présidents.

Il est prévu que le personnel de l'administration centrale soit renouvelé tous les cinq ans environ. Le Conseil désire établir des relations de travail durables et excellentes avec tous les départements des sciences de la Terre au Canada.

Après avoir analysé plusieurs propositions, le Conseil a choisi l'Université de l'Alberta à Edmonton comme siège de la nouvelle administration du Conseil. Ce choix dans l'Ouest est dicté par le fait que le Conseil désire conserver son identité nationale. M. Brian D.E. Chatterton de l'Université de l'Alberta a été nommé directeur exécutif du Conseil et nous lui souhaitons la plus cordiale des bienvenues.

M. Bill MacLeod a terminé son troisième mandat comme secrétaire trésorier du Conseil, fonction qu'il a remplie avec précision et persistance. Il y a consacré beaucoup de son temps et nous apprécions grandement sa contribution. M. D.F. VanDine a accepté d'assumer les responsabilités de ce poste.

Constitution en société

Compte tenu du fait que le Conseil doit assumer des responsabilités accrues pour l'adjudication de contrats d'études, les rentrées de fonds et le parrainage de réunions, le Comité exécutif a décidé de constituer le conseil en société. L'Association géologique du Canada et plusieurs autres sociétés membres ont récemment suivi cet exemple.

La constitution en société comporte certains changements dans les règlements lesquels doivent être conformes à la présentation et aux critères prescrits aux termes de la Loi sur les corporations canadiennes. Les pratiques de fonctionnement seront dorénavant plus efficaces et plus précises. De plus, les fonctions de certains membres du Conseil devront être également redéfinies, en particulier celles du directeur exécutif et du secrétaire trésorier. Les services d'un avocat ont été retenus pour rédiger les documents nécessaires; l'ensemble du processus devrait se terminer en 1985.

Commentaires

Je termine mes fonctions de président du Conseil en étant maintenant plus conscient de la dimension et de la portée des responsabilités du Conseil ainsi que de la grande dépendance du Conseil sur une armée de personnes bénévoles qui consacrent temps et talent à la communauté géoscientifique. Ces organismes, bien qu'ils possèdent peu de fonds, d'installations et de personnel, ne manquent pas d'idées et d'enthousiasme.

Même si le Conseil a réalisé un certain nombre de projets au cours des treize dernières années, l'ampleur des questions auxquelles il doit faire face n'a pas diminué depuis sa création. J'aurais aimé qu'elle le fût. Cependant, nous faisons partie, comme spécialistes des sciences de la Terre, d'une grande communauté dont les intérêts sont à la fois politiques, économiques et sociaux, de sorte que notre avenir dépend en permanence de ceux qui exercent un pouvoir sur cet avenir. À titre d'organisme national et indépendant, le Conseil s'est acquis le respect des instances décisionnaires qui font maintenant appel à ses services. Il s'agit maintenant de se consacer à conserver ce rôle avec vigueur et de façon honorable.

J'aimerais faire part de ma grande admiration et de mon profond respect à l'égard des représentants des sociétés membres qui ont participé et apporté leurs contributions à nos longues et complexes réunions ainsi qu'aux chefs des groupes d'études et des comités consultatifs qui ont fourni la matière de plusieurs de nos discussions. Ainsi que déjà mentionné, j'ai apprécié l'appui inestimable fourni par M. John Greenhouse, directeur exécutif, par M. Bill MacLeod, secrétaire-trésorier, et par M. Tony Berger, secrétaire aux affaires extérieures. De plus, je tiens à mentionner l'aide appréciable fournie par M. Ian Thomson, membre de l'exécutif.

M. Dave Organ, qui me remplacera, a déjà démontré qu'il sera un excellent chef de file et qu'il continuera dans la voie tracée par mes prédécesseurs, les «géants du passé». Je lui souhaite tout le succès possible et l'assure de mon appui.

Charles H. Smith

RAPPORT DE 1984 DU SECRÉTAIRE AUX AFFAIRES EXTÉRIEURES

La liaison entre le Conseil géoscientifique canadien (CGC) et les organismes internationaux privés auxquels des Canadiens font un apport géoscientifique est assurée par le Secrétaire aux affaires extérieures, qui préside à la fois le Comité permanent des relations géoscientifiques internationales (CPRGI) et le Comité national canadien pour l'Union internationale des sciences géologiques (CNC/UISG). Le CPRGI a tenu sa huitième réunion annuelle à la Commission géologique du Canada, à Ottawa le 28 novembre 1984, suivie le même jour de la troisième réunion annuelle du CNC/UISG. Les rapports que voici reprennent les délibérations de ces réunions en y insérant certais fait nouveaux survenus depuis.

Comité permanent des relations géoscientifiques internationales (CPRGI)

Le CPRGI est un organe consultatif qui s'intéresse à l'activité géoscientifique menée à l'étranger, hors du cadre de l'UISG et du Congrès géologique international (CGI). C'est le CPRGI qui reçoit les rapports d'organismes internationaux auxquels participe le Canada destinés au CGC, et c'est lui qui propose au CGC la suite à donner à de nouvelles initiatives internationales.

Les représentants de nombreuses associations et de bien des programmes géoscientifiques internationaux actifs au Canada ou engageant des Canadiens étaient présents à la réunion de 1984. La structure organisationnelle et les rapports d'interdépendance entre ces organismes sont complexes, comme il faut s'y attendre lorsque tant de disciplines et d'activités sont en jeu (voir «Organigramme» à la page 13 du Rapport annuel de 1983, dans Étude 84-6, CGC, 1985).

En 1984, le fait saillant, sur la scène géoscientifique internationale, a été le XXVII Congrès géologique international, tenu à Moscou du 4 au 14 août. On trouvera le compte rendu de la délégation canadienne ci-dessous. Bien des organismes qui font rapport au CPRGI ont tenu des colloques internationaux ou des réunions d'affaires durant le congrès, et des Canadiens ont été élus à plusieurs postes-clés, comme on pourra le constater ci-après.

UNESCO

M. C.H. Smith (expert-conseil scientifique, Commission canadienne pour l'UNESCO, Ottawa) a rappelé que cet organisme verse des fonds au CIUS, à l'UISG, à la CCGM, à la COGEODATA et au PIEL, entre autres. Il a dressé un bilan de la situation qui a mené au retrait des États-Unis de l'UNESCO à la fin de 1984. Le Royaume-Uni a également déclaré qu'il se retirerait à la fin de 1985 si des changements importants ne sont pas apportés. Pour retarder un geste similaire de la part du gouvernement du Canada, le CGC a répondu à l'appel lancé par la Commission canadienne pour l'UNESCO en adressant à Joe Clark une lettre demandant que le Canada continue d'adhérer à l'organisme. Cette action se fonde sur la cote élevée (1983) qu'accorde le CGC aux programmes géoscientifiques de l'UNESCO.

Union géodésique et géophysique internationale (UGGI)

M. I. Halliday (secrétaire du Comité national canadien pour l'UGGI, Ottawa) a signalé l'élection de M. G. Needler à la présidence du Comité national canadien. Il a aussi souligné le fait que l'on se consacre maintenant presque uniquement à l'Assemblée générale de l'UGGI qui devrait avoir lieu à Vancouver en 1987, sous la présidence de M. R.D. Russell (Vancouver). Le numéro de 1983-1984 du Bulletin géophysique canadien qui résume l'activité géoscientifique au Canada est paru en octobre 1984..

Union géographique internationale (UGI) et Association canadienne de géographes (ACG)

M. P.G. Johnson (représentant de l'ACG auprès du CGC, Ottawa) a fait observer que le Canada joue maintenant un rôle de premier plan au sein de l'UGI, suite à l'élection récente de M. L. Kosinski, du département de géographie de l'Université de l'Alberta, au poste de secrétaire trésorier. MM. L.S. Bourne (Université de Toronto), M.G. Froughton (Université de Western Ontario) et H.M. French (Université d'Ottawa) ont été élus à la présidence de trois des 14 commissions de l'UGI. L'affiliation canadienne à l'UGI se concrétise actuellement par l'intermédiaire du Comité national canadien de géographie parrainé par le Conseil national de recherches du Canada. M. H.M. French agirait à titre d'agent de liaision entre l'UGI et l'Association internationale pour l'étude du Quaternaire, qui doit se réunir à Ottawa en 1987.

D'après M. Johnson, le colloque de 1984 de l'UGI qui a eu lieu à Paris était mal organisé, du fait, en partie, qu'un plus grand nombre que prévu d'inscriptions avait été enregistré. Les Canadiens ont contribué 9 % de tous les documents présentés. Dans une autre veine, le milieu de la géomorphologie a délibéré du besoin d'un organisme international de géomorphologie, question qui sera peut-être présentée en 1985 à la première conférence internationale de géomorphologie (Royaume-Uni). Les géographes canadiens sont également très actifs dans de nombreux domaines internationaux ne ressortissant pas de l'Union internationale, ces activités allant de la météorologie et de l'hydrologie à la gestion des zones côtières en Indonésie et à la cartographie des formations en surface au Kenya.

Le XXVIIe Congrès géologique international

M. R.A. Price (chef de la délégation canadienne, CGC, Ottawa) a fait rapport du XXVIIe CGI tenu à Moscou, du 4 au 14 août 1984. Le Canada y a envoyé 85 participants, la huitième délégation en importance au nombre des 5 500 délégués venus de 110 pays. En dépit d'assurances répétées que tous les scientifiques véritables recevraient des visas, plus de 50 délégués d'Afrique du Sud et d'Israel se sont vus interdire l'entrée, bien que d'autres de ces deux pays aient été admis. Une série d'absences et de substitutions impromptues ont sapé le programme technique de sorte que la norme scientifique générale n'était pas très élevée. En revanche, bon nombre de publications spéciales ont été diffusées, et les visites sur le terrain ont été bien accueillies. L'invitation lancée par les États-Unis de tenir le prochain congrès à Washington, en 1989, a été acceptée, la Chine et le Japon se proposant pour le congrès suivant.

Union internationale des sciences géologiques (UISG)

M. Price rapporte aussi que le Conseil de l'UISG a siégé trois fois durant le Congrès. M. W.W. Hutchison (EMR, Ottawa) a été élu président de l'Union. Parmi les autres Canadiens élus à des postes officiels (voir la liste ci-après), on relève MM. A.J. Naldrett (Toronto), R.A.F. Grieve (Ottawa) et R.G. Garrett (Ottawa). Les demandes d'adhésion de l'Algérie, de Belize, du Burundi, de l'Équateur, de la Jamaïque et du Burkina Faso (Haute-Volta) ont été acceptées; celle du Transkei a cependant été reportée. Le Conseil de l'UISG a rejeté une proposition visant à changer le sens du C dans PICG, de Corrélation à Coopération. Le Conseil enfin a adopté une proposition, libellée par la délégation canadienne, visant à créer une nouvelle catégorie de membres associés sans droit de vote (particuliers, établissements privés ou publics).

M. D.J. McLaren (ancien président de la Commission de stratigraphie de l'UISG, Ottawa) a décrit verbalement la structure de la Commission et l'assemblée générale qu'elle a tenue à Moscou sous sa présidence. Cette expérience avait été malaisée en raison de la controverse que soulèvent plusieurs recommandations et décisions concernant les stratotypes limitrophes, surtout en ce qui à trait aux limites du Précambrien et du Cambrien et de l'Ordovicien et du Silurien, qu'il faudra étudier davantage avant d'approuver.

M. W.W. Hutchinson a donné un bref aperçu de la composition de la nouvelle «équipe de gestion» de l'UISG. Il a souligné le besoin pour l'Union de simplifier ses directives concernant les projets très visibles, ses travaux sur la méthodologie, les normes et les concepts et sa participation à de grands programmes permanents comme le PICG, le PIEL et celui qui est proposé sur le changement à l'échelle planétaire. Outre de trouver de nouvelles sources de fonds, l'Union doit réduire ses frais administratifs et mieux faire prendre conscience de son rôle.

Le Secrétaire aux affaires extérieures signale qu'Episodes, la revue d'actualité de l'Union, a continué de paraître à Ottawa avec l'appui de la Commission géologique, et que l'Union avait diffusé en 1984 trois publications de sa nouvelle série numérotée. Le Secrétariat d'Ottawa en assure la distribution.

Association of Exploration Geochemists

M. R.G. Garrett (président, AEG) signale que l'association compte maintenant 1 313 membres. Elle a tenu deux colloques fort réussis cette année, un à Toronto portant sur l'utilisation d'ordinateurs en exploration minérale (janvier) et un à Reno traitant de l'exploration dans la Cordillère (mars). Les préparatifs du XI[e] colloque international sur l'exploration géochimique (Toronto, mai 1985) vont bien, et l'AEG est aussi en train d'organiser un atelier sur les techniques géochimiques utilisées en forêts ombrophiles en milieu tropical (Brésil, 1985), des colloques régionaux à Vancouver, à Johannesburg et à Athènes en 1986 et le XII[e] colloque international qui doit avoir lieu en France, en 1987. Le programme de publications de l'AEG a continué de battre son plein avec le Journal of Geochemical Exploration et l'excellent Bibliography of Exploration Geochemistry (édition mise à jour) qui devrait paraître en 1985. Une solide base financière sous-tend toujours l'AEG, les cotisations des membres se maintenant à 42,50$.

Association des géoscientifiques pour le développement international (AGDI)

Le Secrétaire aux affaires extérieures, ex-président de cette association, signale une très grande activité de l'AGDI dans le Sud-Est asiatique, en Australie et en Amérique latine. L'élection quadriennale du conseil et des dirigeants s'est tenue en 1984, par scrutin postal; la nouvelle équipe est bien en place, sous la présidence de M. P.G. Cooray (Sri Lanka). Le siège social est toujours en Thaïlande, et le conseil de l'AGDI compte un nouveau membre canadien, M.L. Wolofsky (Niagara-on-the-Lake). Malheureusement, l'AGDI est en pleine crise financière, les Canadiens ayant retiré leurs fonds de manière imprévue et soudaine, vers le milieu de 1984. On monte actuellement une campagne pour trouver d'autres sources de financement.

Commission de planétologie comparée de l'UISG

M. R.A.F. Grieve (secrétaire, CPC) a fait un exposé des faits qui ont mené à la création récemment de cette commission et de ses attributions, notamment de promouvoir la communication et la sensibilisation au titre du rôle de la science planétaire en recherche terrestre. Elle stimule les efforts de recherche et l'application de données planétaires à des problèmes géologiques et elle conseille l'Union quant aux nouvelles initiatives à prendre dans ce domaine. La Commission a déjà participé en 1984 à des réunions à Mainz, à Graz, à Moscou, à Reno et à Houston et elle commanditerait en commun la Conférence de 1985 sur la science de la Lune et des planètes.

La Commission a entamé un projet visant à répertorier les sources de données recueillies au cours d'explorations planétaires, la production d'un diaporama et d'un texte qui décrivent les processus géologiques sur les planètes et la constitution d'un service de conférenciers sur la géologie planétaire. L'intérêt porté par le Canada à de telles études demeure élevé bien qu'il ne soit pas un des plus importants participants à la recherche pionnière.

Commission de pétrologie expérimentale à pression et à température élevées de l'UISG

M. A.J. Naldrett, nouveau président de la Commission, a signalé que celle-ci, établie il y a 13 ans, s'était fixée comme tâche de décrire les éléments contemporains de la pétrologie à des réunions scientifiques d'une nature pétrologique plus générale. Elle participerait aux conférences de l'AIM et de Kimberlite en 1986. Elle précisera ses plans d'avenir en 1985.

Commission de la carte géologique du monde (CCGM)

M. R.A. Price (représentant du Canada auprès de la CCGM) a fait un bref compte rendu de l'assemblée de la Commission à Moscou. La Commission mène actuellement en Amérique du Nord très peu de travaux qui ne sont pas reliés au programme de la DGAN. M. J.O. Wheeler (Vancouver) vient de remplacer M. Price en tant que représentant.

Commission on Storage, Automatic Processing and Retrieval of Geological Data de l'UISG (Commission d'étude des données géologiques)

M. R.G. Garrett (secrétaire-trésorier, COGEODATA) a dressé un bilan de l'activité et de la structure de gestion de cette commission fort dynamique. Trois ateliers portant sur les données sur les ressources, les données d'exploration et la technologie de l'information fournissent une tribune pour l'échange d'idées et agissent à titre de centre de transfert de la technologie dans diverses parties du monde. La COGEODATA appuie le projet de modélisation des gîtes mené en commun par l'UISG et par l'UNESCO et auquel ont pris part plusieurs Canadiens. En 1984, des réunions se sont tenues à Jérusalem et à Leoben, et on commençait déjà à planifier des colloques et des réunions pour 1985 en France, au Maroc, en URSS, au Brésil et au Soudan.

Association internationale de géologie de l'ingénieur et la Société canadienne de géotechnique

M. J. Locat (secrétaire de la Division de la géologie appliquée de la SCG, Québec) a donné un compte rendu de l'assemblée de l'Association tenue à Moscou en août. L'Association poursuit son activité avec dynamisme, assistant à des réunions internationales et régionales, et les préparatifs en vue du Ve congrès de l'Association internationale, à Buenos Aires en 1986, vont bon train.

Association internationale d'étude de la genèse des minerais (AIEGM)

M. G. Leech (secrétaire général associé, AIEGM, Ottawa) a passé brièvement en revue les travaux des comités et des groupes de travail de l'Association ainsi que les plans établis pour les réunions à venir, surtout le VIIe colloque de l'Association internationale qui devrait se tenir en Suède en 1986. Un colloque sur le cuivre a eu lieu durant le congrès de Moscou, et le premier volume des délibérations du colloque de 1982 à Tbilisi est paru en 1984. Une nouvelle catégorie de membres a été établie afin de permettre aux ressortissants de pays restreignant la sortie de devises de se joindre à l'Association internationale.

Association internationale des hydrogéologues

C'est la première fois qu'un rapport était présenté au CPRGI concernant l'AIH. Selon M. G.M. Gabert (Edmonton), président de la Section canadienne, l'AIH (1 300 membres venus de 58 pays) compte beaucoup de réalisations à son actif (réunions, publications, liens avec d'autres organismes). Elle compte huit comités chargés de questions allant de l'hydrogéologie du karst à la protection des eaux souterraines. La section canadienne de l'Association a été mise sur pied en 1974 par M. J. Toth. Des réunions nationales et internationales ont eu lieu à Edmonton (1978), à Winnipeg (1982) et à Montréal, (1984). Des plans sont en train d'être dressés pour de futures conférences, en 1986 et en 1988. La section canadienne compte 168 membres, elle publie un bulletin bimestriel et elle affiche un programme d'expéditions sur le terrain, de courtes réunions techniques et de visites d'experts étrangers. La section canadienne collabore étroitement avec la Canadian Water Well Association et elle aimerait bien coopérer de plus près avec d'autres groupes canadiens qui s'intéressent à la géologie de l'eau, du milieu et de l'ingénieur.

International Federation of Palynological Societies

La VIe Conférence internationale de palynologie qui s'est tenue à Calgary en août 1984 a marqué le passage de la Commission internationale de la palynologie à l'International Federation, nom qui témoigne mieux de la véritable nature de l'organisme, carrefour de 21 sociétés nationales, linguistiques régionales et spécialistes comptant en tout plus de 3 000 membres. Le nouveau président est M. D.F. McGregor (Ottawa) qui a fait rapport au CPRGI, et M. D.M. Jarzen (Ottawa) en est le secrétaire-trésorier. La fédération s'affaire à dresser (R.A. Fensome, Darthmouth) un répertoire mondial des palynologistes et à préparer le premier numéro d'un nouveau bulletin (Palynos) qui paraîtra sous peu.

Programme international de corrélation géologique

M. A.J. Naldrett (président, CNC/PICG) a passé brièvement en revue les grands travaux menés en 1984 dans le cadre de neuf projets du programme qui engageaient des Canadiens. Le CNC/PICG s'était réuni en mars afin d'affecter les fonds aux travaux canadiens, surtout les frais de déplacement pour se rendre au Congrès international de Moscou où de nombreux projets du programme ont fait l'objet de réunions. Un nouveau projet portant sur les formations géologiques de l'Atlantique Nord a été approuvé; les dirigeants en sont MM. J.D. Keppie (Halifax) et R. Dallmeyer (États-Unis). Ce projet fait suite au projet 27 sur les Calédonides.

Programme international d'étude de la lithosphère

M. R.A. Price (président, Commission inter-union sur la lithosphère Ottawa) a signalé que la principale activité actuellement au programme vise à préparer des rapports scientifiques provisoires. Ces derniers serviraient à planifier le deuxième volet du programme de sorte que la restructuration soit terminée en 1985. M. K. Fuchs (RFA) remplacerait M. Price en tant que président. L'assemblée générale de l'UNESCO a adopté une motion, à la requête du Canada et d'autres pays, visant à accroître les fonds versés au programme. Toutefois, environ 10 000$ seulement ont été affectés en réalité, et même cette somme a été retenue en raison de la crise actuelle que vit l'UNESCO. Les perspectives de financement ultérieur ne sont pas encourageantes, et on ne prévoit donc pas d'accroître les travaux.

Association internationale de minéralogie

M. D.G.W. Smith (membre du conseil de l'AIM, Edmonton) a dressé un bilan de l'activité de l'Association pour 1984, y compris: une réunion du conseil (en août à Moscou), délibérations sur une collaboration avec le nouveau Comité international de minéralogie appliquée, acceptation de l'invitation de tenir la XV^{e} assemblée générale de l'Association en Chine (1990) et planification de la XIV^{e} réunion de l'Association à l'Université Stanford, en 1986. La fin de 1984 a marqué la parution du répertoire mondial des minéralogistes, tant attendu.

Union internationale pour l'étude du Quaternaire

M. D.R. Grant (secrétaire, CNC/INQUA, Ottawa) a souligné que l'Union se consacre à une «tranche dans le temps» et qu'elle réunit donc plusieurs disciplines. La section canadienne de l'INQUA a été plutôt inactive et peu efficace comme liaison entre les chercheurs du Quaternaire canadien et l'Union internationale, en dépit de l'activité personnelle de certains membres. Toujours d'après M. Grant, la première circulaire du Congrès de l'INQUA qui se tiendra à Ottawa en 1987 est déjà prête, et les préparatifs vont bon train.

Association internationale du pergélisol (AIP), Société internationale de mécanique des sols et des travaux de fondation (SIMSTF), Association internationale des travaux en souterrain (AITES) et Société internationale de mécanique des roches (SIMR)

M. W.J. Eden (représentant du Comité consultatif du CNRC sur la recherche géotechnique auprès du CGC, Ottawa) a présenté le rapport de ces quatre organismes internationaux entretenant des rapports avec la collectivité géotechnique au Canada. Une section canadienne de l'AIP a été établie, M. N. Kalmanovich ayant été nommé son représentant auprès du CGC. Le secrétariat de l'AIP se trouve à l'Université de la Columbie-Britannique (J.R. MacKay, Vancouver), et des pourparlers sont déjà en cours pour inviter d'autres pays à se joindre à l'Association. L'affiliation à l'UISG, à l'UGGI et à des associations d'ingénieurs sont à l'étude.

La section canadienne de la Société internationale de la mécanique des sols (CGC) a parrainé en septembre le IVe colloque international sur les glissements de terrain (Toronto), auquel ont participé 350 personnes venues de toutes parts. Deux volumes des délibérations ont déjà été publiés. Le deuxième ingénieur géotechnique envoyé dans le cadre du programme de bourses d'étude du Ghana a fait un stage de quatre mois à l'Ontario Hydro en 1984. Le trimestriel Geotechnical News, publié en commun par les sociétés membres canadiennes, mexicaines et américaines de la Société internationale, s'est taillé une bonne place et opère à partir de sa base de publication située à Vancouver.

L'AITES est représentée au Canada par la Canadian Tunnelling Association, groupe relativement retreint. L'affiliée canadienne à la SIMR est actuellement la Canadian Rock Mechanics Association, formée en 1984. On poursuit les plans en prévision du colloque international de la Société internationale de la mécanique des roches qui se tiendra à Montréal, en 1987.

Comité du CNRC sur les affiliations scientifiques et technologiques internationales (CASTI) et le Conseil international des unions scientifiques (CIUS)

M. R.A. Price (représentant du CGC auprès du CASTI) a signalé que lors de la réunion d'octobre 1984, le Comité a approuvé l'établissement d'une section canadienne de 12 membres sous l'égide du CNRC (voir article précédent). Le CIUS a tenu sa XXe assemblée générale à Ottawa, en septembre, durant laquelle avait lieu un colloque sur les changements à l'échelle de la planète auquel ont assisté des chercheurs du monde entier. C'est pourquoi le CIUS est en train d'établir un groupe de planification ad hoc qui passera en revue les travaux des membres, relèvera les sujets prioritaires et développera un programme cohérent de recherche globale pour les années 90. Le refus par le Canada de délivrer des visas à deux membres de la délégation soviétique a mené à l'adoption d'une résolution par le CIUS qui dénonce la violation des principes de libre mouvement des scientifiques et qui fait valoir l'embarras continuel auquel doivent faire face certains scientifiques canadiens.

Décennie de géologie en Amérique du Nord (DGAN)

Le président a examiné un rapport écrit de M. J.O. Wheeler (coordonnateur pour le Canada de la DGAN) au sujet de l'évolution de la participation canadienne. L'ouvrage en neuf volumes va bon train.

Comité national canadien pour l'Union internationale des sciences géologiques

Le Comité national canadien a siégé deux fois en 1984. La première réunion, tenue le 12 mai à Toronto, était une séance d'information destinée aux délégués canadiens se rendant au Congrès international de Moscou. Le conseil de l'Union internationale devait, entre autres, répondre du choix des catégories de membre national, de la demande d'adhésion du Transkei, de l'état proposé de membres associés, du travail de la Commission de stratigraphie et de la nouvelle appellation proposée pour le PICG.

La deuxième réunion, tenue à Ottawa immédiatement après la réunion du CPRGI, a porté sur le Congrès international comme tel, ainsi que sur les séances tenues là-bas par les consils du Congrès et de l'UISG. Voici la composition de la délégation:

R.A. Price (Ottawa)	- Chef de la délégation et représentant de la géologie structurelle et de la tectonique.
D.G.W. Smith (Edmonton)	- Minéralogie, pétrologie et géochimie.
P.J. Lespérance (Montréal)	- Stratigraphie et paléontologie.
J. Locat (Québec)	- Hydrologie et géologie de l'ingénieur.
M.E. Hriskevich (Calgary)	- Géologie du pétrole et sédimentologie.
I. Smalley (Waterloo)	- Quaternaire et géomorphologie.

Le conseil du Congrès s'est réuni à plusieurs occasions durant le CIG même afin d'en étudier l'évolution, et les principales décisions prises par le conseil sont examinées ci-haut. Vu la décision de la Commission de stratigraphie de l'UISG de soumettre à un vote officiel la proposition d'établir le stratotype limitrophe de l'Ordovicien et du Silurien à Dob's Linn, en Écosse, le CNC/UISG a convenu de communiquer à l'exécutif de l'UISG (qui doit ratifier toutes les décisions du genre prises par la Commission) ses préoccupations au sujet des pratiques suivies dans ce cas.

Le Comité national canadien a aussi convenu de revoir l'importance et la composition des futures délégations canadiennes au Congrès international, pour voir s'il y a moyen de réduire le nombre de délégués et d'affecter ceux-ci à d'autres organismes-clés qui se réunissent durant le congrès, compte tenu de l'utilité d'une «mémoire sociale» au sein de la collectivité géoscientifique canadienne en vue des prochains congrès.

Remerciements

Le 29 novembre 1984, M. Brian Norford a pris la relève, me remplaçant comme secrétaire aux affaires extérieures du Conseil géoscientifique canadien. Mon passage à ce poste m'a permis d'avoir une vue superbe des rapports internationaux qu'entretiennent les géoscientifiques canadiens et leurs homologues étrangers. La force et la diversité de ces relations m'ont impressionné, tout comme le rôle fort important que jouent les Canadiens sur la scène géoscientifique internationale. La formation d'étudiants étrangers, les conférences à l'étranger, la collaboration à des programmes internationaux comme le PICG et le PIEL, la direction des travaux d'organismes internationaux, l'accueil de conférences internationales au Canada et la participation à des projets globaux ou régionaux de recherche – toutes ces activités contribuent à a compétence de notre propre collectivité géoscientifique et nous empêchent de nous borner à l'étude de notre géologie limitée. Je tiens à remercier les membres du Comité national canadien de l'UISG et ceux qui ont assisté aux réunions du CPRGI et y ont présenté des comptes rendus.

Le Secrétaire aux affaires extérieures,
A.R. Berger

RAPPORT DU SECRÉTAIRE-TRÉSORIER

Tableau 2

BUDGET ADOPTÉ DU CONSEIL GÉOSCIENTIFIQUE CANADIEN – 1984/1985

DÉPENSES

Comité de recherche sur les minéraux	$6 000,00
Comité de recherche sur le pétrole	45 000,00
Comité d'étude du Quaternaire	10 000,00
Comité des géosciences marines	1 650,00
CNC/UISG	3 000,00
Nouveaux locaux pour bureaux	2 000,00
Constitution	1 500,00
Ateliers d'EdGEO	10 500,00
Services de secrétariat, frais postaux	6 500,00
Fournitures et articles de bureau	5 000,00
Impression: nouvelles brochures	15 000,00
Distribution: nouvelles brochures	5 000,00
Déplacements des membres du Comité exécutif	1 800,00
Réunions du Conseil	2 400,00
Youth Science Foundation	150,00
Frais d'adhésion à l'AGDI et à l'AASC	200,00
Divers	300,00
TOTAL	$116 000,00

REVENUS

CGC :subvention du CIG	3 000,00
:subvention du CNC/UISG	3 000,00
:subvention de fonctionnement	11 000,00
Subventions des provinces	4 000,00
Cotisations des membres	5 800,00
Intérêts bancaires	6 500,00
Contrat nº 1805 du gouvernement de l'Ontario	4 000,00
Vente de publications	20 000,00
Subvention de l'EMR pour la recherche sur le pétrole	7 500,00
Subvention de l'APC pour la recherche sur le pétrole	22 500,00
Subventions pour les études du Quaternaire	2 000,00
Dons pour l'EdGEO	5 000,00
TOTAL	$94 300,00
EXCÉDENTS (déficit)	($21 700,00)

Le secrétaire-trésorier
W.G. MacLeod
le 28 novembre 1984

Tableau 3

BILAN CONSOLIDÉ DU CONSEIL GÉOSCIENTIFIQUE CANADIEN
au 28 septembre 1984

ACTIF	1984	1983
Compte-chèques 2300915	$457,12	$979,22
Compte d'épargne 95-09364	10 450,44	19 742,34
Dépôts à terme	76 257,06	56 486,48
Université de Waterloo Compte 901-118801	(1 459,66)	(1 048,88)
Université de Waterloo Compte 901-118802	4 446,91	4 237,97
Comptes à recevoir	673,00	1 253,00
TOTAL	$90 824,87	$81 650,13
PASSIF		
TOTAL		
ACTIF MOINS PASSIF	$90 824,87	$81 650,13
ÉTAT FINANCIER CONSOLIDÉ		
Solde au début de l'année	$81 650,13	$79 192,01
Revenus moins dépenses	9 174,74	2 458,12
SOLDE À LA FIN DE L'ANNÉE	$90 824,87	$81 650,13

Le secrétaire-trésorier
W.G. MacLeod
le 1er novembre 1984

Nous avons examiné les rapports financiers du Conseil, le Grand Livre du secrétaire-trésorier, les chèques oblitérés, les états de comptes bancaires, etc. pour l'année se terminant le 28 septembre 1984.

Tous les documents sont en règle et nous croyons que l'état financier du Conseil géoscientifique du Canada est fidèlement représenté par l'état financier consolidé du 1er novembre 1984.

Le présent rapport ne peut être considéré comme une vérification mais plutôt comme un examen des documents demandé par le Conseil aux soussignés.

J.B. Bushell

J.R. Minions

Tableau 4

ÉTAT DES REVENUS ET DES DÉPENSES DU CONSEIL GÉOSCIENTIFIQUE CANADIEN POUR L'ANNÉE SE TERMINANT LE 28 SEPTEMBRE 1984

DÉPENSES	1984	1983
Comité de recherche sur les minéraux	$2 818,28	$4 040,12
Comité d'étude du Quaternaire	3 465,85	5 861,69
Comité des géosciences marines	1 440,70	1 144,30
CNC/UISG	3 000,00	3 000,00
Ateliers d'EdGEO	8 116,05	10 500,00
Congrès international de géologie	12 000,00	-
Services de secrétariat, frais postaux	6 172,20	5 405,98
Impression: brochures, livrets	4 562,54	10 905,03
Déplacements des membres		
du Comité exécutif	1 573,42	1 092,57
Réunions du Conseil	2 351,88	1 056,64
Youth Science Foundation	150,00	150,00
Cotisation à l'AGDI et à l'AASC	200,00	200,00
Divers	135,92	417,41
Youth Science Fair	500,00	-
TOTAL	$46 486,84	$43 773,74

REVENUS		
Subvention du CIG	3 000,00	3 000,00
Subvention du CNC/UISG	3 000,00	3 000,00
Subvention de fonctionnement de la CGC	5 000,00	5 000,00
Subventions provinciales	4 000,00	7 000,00
Cotisations des membres	5 768,00	5 543,25
Intérêts: Dépôts à terme	4 770,00	4 567,98
: Compte d'épargne	1 170,10	2 185,01
Ventes de publications	3 952,90	10 266,00
Subvention de l'EMR pour la recherche sur le pétrole	15 000,00	-
Subventions pour la recherche sur les minéraux	8 000,00	-
Dons pour l'EdGEO	-	3 000,00
Contrat nº 1805 du gouvernement de l'Ontario	2 000,00	-
Contrat nº 1451729 de l'EMR	-	2 669,62
TOTAL	$55 661,58	$46 231,86
REVENUS MOINS DÉPENSES	$9 174,74	$2 458,12

RAPPORTS DES SOCIÉTÉS MEMBRES

1. Association canadienne des géographes

L'Association canadienne des géographes a lancé avec succès une nouvelle revue, The Operational Geographer, publiée trois fois par an sous la direction de M. Brenton Barr du Département de géographie de l'Université de Calgary. Cette revue s'adresse non seulement aux géographes oeuvrant au sein de l'entreprise privée, des domaines administratif et éducatif, mais sert aussi de canal de communication aux géographes universitaires.

L'ACG publie un annuaire de ses membres et des recherches, ainsi qu'une importante revue scientifique trimestrielle, The Canadian Geographer, qui présente des articles de géographie physique et humaine.

L'ACG est en train de réviser sa politique en matière de publications en vue d'améliorer le contenu de chacune de ses trois revues et s'est dotée d'un comité chargé d'examiner l'étendue des services offerts aux géographes par l'Association.

L'assemblée annuelle de 1984 a été tenue au collège Malaspina, à Nanaimo; des assemblées régionales ou divisionnaires ont eu lieu à Kamloops, à Swan River et à Waterloo. La prochaine assemblée annuelle est prévue pour la fin mai, à Trois- Rivières.

Brenton M. Barr

2. Union canadienne de géophysique

L'Union canadienne de géophysique a tenu son assemblée annuelle, qui a eu un grand succès, conjointement avec la Société canadienne de météorologie et d'océanographie à l'Université Dalhousie, à Halifax, du 29 mai au 1er juin 1984. Les membres des deux organismes y ont assisté en nombre. Trente-cinq séances scientifiques avaient été organisées au cours desquelles ont été présentées des communications sur une multitude de sujets touchant la météorologie, des études récentes et paléoclimatiques, les tensions de la lithosphère, la dynamique des fluides, les expéditions récentes dans l'Arctique (Cesar, Lorex et Fram 1), des études sismiques de la croûte terrestre profonde, des études sur la marge continentale et plusieurs aspects des recherches géophysiques au large.

L'Union a noué des liens étroits avec les membres de l'Association canadienne des sciences géodésiques (ACSG). Des négociations similaires sont en cours avec la Société canadienne d'exploration géophysique (SCEG). Le Comité exécutif révise enfin l'acte constitutif pour y prévoir l'adhésion officielle des nouveaux membres associés.

En 1984, l'UCG a décerné la médaille J. Tuzo Wilson à M. Ted Irving, en reconnaissance de ses travaux exceptionnels dans le domaine de la géophysique au Canada.

Z. Hajnal

3. Association canadienne du Quaternaire

L'Association canadienne du Quaternaire (CANQUA) essaie depuis 1980 d'assurer la communication continue entre vingt scientifiques du Canada et des États-Unis. Les membres de la CANQUA oeuvrent dans plus de vingt domaines, dont la géologie, la géographie, la biologie, la paléontologie, le génie, l'exploitation minière, la climatologie, la météorologie et la pédologie.

En 1984, nous avons amorcé des pourparlers avec l'AQQUA (Association québécoise pour l'étude du Quaternaire) et la G.P.Q. (Géographie physique et Quaternaire) au terme desquels la G.P.Q. devenait la revue canadienne officielle des scientifiques du Quaternaire. Le Comité exécutif de la CANQUA a fait passer la cotisation à 20$ pour 1985, 15$ étant destinés à la souscription à la revue G.P.Q.. Ce rapprochement a pour but de créer des relations étroites entre l'AQQUA et la CANQUA et d'inciter plus de membres à publier les résultats de leurs recherches dans la G.P.Q.

L'élection d'un nouveau comité exécutif aura lieu à l'été 1985. Il a été décidé à la réunion d'affaires de la CANQUA tenue avec l'AGC (Association géologique du Canada) à London (Ontario), en mai 1984, de publier les bulletins d'information deux fois par année. Le CANQUA est maintenant société affiliée de l'Association géologique du Canada.

Jacques Thibault

4. Société canadienne d'exploration géophysique

La Société canadienne d'exploration géophysique (SCEG) est probablement l'association scientifique la plus active de l'heure. Ses 2033 membres ont contribué à la rédaction de son rapport annuel par le biais d'une trentaine de comités. La Société a fait coïncider son assemblée annuelle avec celle de la Canadian Society of Petroleum Geologists. La manifestation avec ses 3200 inscrits (3500 au bal du printemps), a été la plus réussie jamais tenue. Les allocutions principales prononcées par M. Michael Walker, directeur du Fraser Institute, et par M. Don McIvor, président de la société Imperial Oil Ltd., ont été suivies d'une cinquantaine de présentations techniques qui ont permis aux scientifiques canadiens de se familiariser avec une partie des fascinants progrès du monde moderne.

L'objectif de la SCEG est de promouvoir l'application de la géophysique à l'exploration et de favoriser les bonnes relations ainsi que la coopération entre les scientifiques qui s'intéressent aux problèmes géophysiques. À cette fin, outre l'assemblée annuelle susmentionnée, des dîners-rencontres sont organisés tous les mois. Dix rencontres ont attiré chacune en 1984 un auditoire moyen de 750 personnes venues se renseigner sur divers sujets: la surveillance du sous-sol; les aspects techniques de la production dans la mer de Beaufort; le projet Lithoprobe et la stratigraphie de la croûte continentale; les milieux de sédimentation de la formation de Upper Birdbear de la Saskatchewan; les modalités d'utilisation du profil sismique vertical; la technologie géophysique, par rapport à la délimitation des réservoirs et à la SCEG; la révision des essais sur le terrain; la résolution sismique et la conception sur le terrain (expérience de Taber); et l'amplitude stratigraphique.

La SCEG a monté un stand à la Conférence d'Edmonton sur la présence des Femmes dans les sciences, le génie et la technologie. Elle prépare par ailleurs une revue annuelle qui présentera des articles sur les méthodes d'exploration sismique (dont un sur le projet Lithoprobe).

Les Auxiliaires féminines de la SCEG sont inestimables; elles animent ses activités, notamment celles à caractère mondain.

Un comité des bourses a attribué quelque trente-cinq prix, la plupart de 1250$ chacun. La SCEG travaille étroitement avec l'Association of Professional Engineers, Geologists and Geophysicists of Alberta à répondre à des questions fondamentales comme: «Qu'est-ce qu'un géophysicien».

Enfin, nous sommes heureux de souligner notre affiliation au Conseil géoscientifique canadien.

J.R. Hume

5. *Canadian Society of Petroleum Geologists*

À l'origine constituée, en 1928 du noyau de ses 19 membres fondateurs prévoyants, notre société est devenue une des associations géologiques les plus prolifiques et les plus respectées du monde, regroupant quelque 4000 scientifiques. Il a fallu plus de vingt ans à ce petit noyau, sans cesse grandissant, pour établir que le bassin sédimentaire de l'Ouest du Canada était une importante région pétrolifère. Après ces premières années de lutte, notre association a connu une croissance phénoménale égale à celle de la demande mondiale d'hydrocarbures. Cette extraordinaire croissance sans précédent a donné lieu à divers problèmes d'emploi qui comptent actuellement au nombre des questions les plus pressantes auxquelles doit faire face la Société.

Les universités canadiennes forment un nombre inégalé de diplômés en géologie à une époque où la demande de pétrole, de gaz naturel et d'un grand nombre d'autres ressources minérales est en déclin. Les employeurs, les éducateurs et les autres personnes travaillant à la planification de la main-d'oeuvre ont manifestement de difficiles décisions à prendre. Entre 1950 et 1984, la demande de géologues dans l'industrie pétrolière a induit une augmentation de nos effectifs, soit environ 110 nouveaux géologues chaque année. Si nous supposons que l'âge moyen des nouveaux membres en 1950 était de 25 ans et que ceux-ci prendront leur retraite à 65 ans, nous pouvons prévoir qu'aucune attrition importante n'aura lieu avant 1990. Afin d'évaluer la croissance future de notre Société, il est nécessaire de tenir compte des perspectives de la demande de main-d'oeuvre professionelle.

Les statistiques montrent que les géologues pétroliers ont très bien su trouver de nouvelles réserves de pétrole et de gaz. Chacun de nos membres a sans aucun doute pris part aux travaux qui ont permis depuis 1970 d'augmenter considérablement l'importance et la durée prévue des réserves de gaz du Canada. Bien qu'il soit actuellement prévu que la demande restera constante, le Canada a de bonnes chances d'augmenter ses ventes de gaz naturel, particulièrement aux États-Unis.

Les énormes possibilités des ressources en pétrole lourd et en sable bitumineux sont progressivement transformées en réserves d'hydrocarbures qui deviendront un jour la source principale du pétrole canadien. Le Canada pourrait devenir un exportateur net de pétrole au fur et à mesure que ces ressources seront mises en valeur. Pour ce faire de façon rentable, il faudra intensifier les analyses et les recherches géologiques.

Des géologues canadiens ont travaillé et continuent de travailler à de nombreux programmes dans le monde, et leur apport à la découverte de réserves mondiales est impressionnant. Bien que la demande mondiale de pétrole ait substantiellement baissé depuis 1980, la plupart des économistes prévoient maintenant qu'elle se maintiendra au niveau actuel. Au niveau national, la demande pour des travaux d'exploration géologique sur les réserves de pétrole du Canada devrait continuer à s'accroître. Pendant les trois dernières décennies, alors que les prix étaient bas, l'augmentation de la demande d'hydrocarbures a été considérable. Cependant, les augmentations des prix, surtout attribuables à la levée de taxes, ont poussé à l'économie et à l'introduction de nouvelles sources d'énergie à prix concurrentiels. Comment cette baisse récente de la demande influera-t-elle sur les besoins à long terme en nouveaux géologues et sur les programmes de perfectionnement pour nos membres actuels?

Le Comité exécutif, en plus de s'occuper des affaires courantes des comités, a consacré beaucoup de temps pendant l'année à définir des projets nouveaux de longue haleine qui, nous l'espérons, seront fructueux: l'éducation, l'accréditation, la bureautique, le financement de la Fiducie du cinquantième anniversaire, la planification des assemblées et des publications. Je voudrais vous présenter brièvement plusieurs aspects de ces nouveaux programmes.

L'éducation est une fonction prioritaire de la Société. La diffusion de la théorie scientifique par l'entremise de nos nombreuses publications et l'étude des phénomènes signalés et publiés grâce à nos nombreux programmes techniques sont les principales activités de la Société. Dans le double but d'évaluer le succès de ces activités et de disposer d'un outil de planification des futurs programmes scientifiques destinés tant aux membres qu'à l'ensemble de la société, le Comité exécutif a constitué au cours de l'année un Comité consultatif spécial de l'éducation. Le mandat du comité est de produire un rapport d'avancement provisoire en juin 1985 et, un rapport consultatif final en décembre 1985. Ce rapport devrait permettre de définir la voie que la Société devrait suivre dans la planification et l'accroissement de ses futurs programmes d'éducation. On estime que cette étude se justifie pleinement car de nombreuses personnes et sociétés nous ont fait parvenir au cours de l'année leurs questions et suggestions relatives à divers aspects de nos programmes d'éducation et de nos éventuels nouveaux programmes. La Société s'honore du fait que le comité regroupe un tel complément de géologues compétents: MM. Peter Haines (Chevron), président; Pat Purcell (Husky), Leon Matwe (PanCanadian), Denny Duff (indépendant), et Andrew Baillie (indépendant). Je suis convaincu que leur étude sera détaillée et innovatrice.

L'accéditation est un sujet important qui intéresse un grand nombre de nos membres. Bien que l'enregistrement comme géologue professionel en Alberta ait été une préoccupation continue pendant plusieurs années, c'est actuellement la question de l'accréditation qui capte l'attention des géologues du Canada. L'historique, le problème et une solution ont été exposés dans The Reservoir en juillet 1984. J'ai le plaisir de signaler que le Conseil géoscientifique du Canada (CGC) a décidé à l'unanimité de se charger de la mise sur pied d'une Commission canadienne d'accréditation en géologie (CCAG). À la réunion de décembre du CGC tenue à Ottawa, la CSPG a déposé le mandat de cette commission, préparé par les représentants à la liaison de la CSPG-APEGGA. Le document a suscité un vif intérêt et a été reçu favorablement partout au Canada. Pour la réunion du CGC qui aura lieu au printemps, un document de base complet sera préparé sur l'enregistrement et l'accréditation afin que les géologues de tout le pays puissent se familiariser avec les notions fondamentales et le sens du principe de l'accréditation. Ce document sera distribué à toutes les sociétés techniques géologiques et à tous les départements de géologie des universités du Canada.

La Société a continué au cours de l'année à moderniser ses bureaux et à améliorer son allure. Les aménagements ont été décrits dans l'édition de décembre du Reservoir. En ce qui concerne la planification et la gestion, les travaux portent actuellement sur la mise sur pied d'un système de planification budgétaire et d'inventaire des publications à l'aide de l'ordinateur IBM. Ces travaux ont déjà commencé et notre personel de bureau a suivi des cours sur l'utilisation de l'ordinateur. Ce dernier sera aussi utilisé pour le courrier électronique, le système étant maintenant à l'essai. Le courrier électronique devrait s'avérer particulièrement précieux en 1985, à compter du moment où le président sera installé à Edmonton. En ce qui concerne l'aménagement des bureaux, nous espérons pouvoir obtenir les photographies de tous les anciens présidents depuis 1928 pour décorer la salle du conseil d'administration de la Société.

Un autre point d'intérêt ayant trait à l'image de la Société est l'approbation par le comité exécutif en 1984 de la conception et de la confection d'une cravate aux couleurs de la CSPG. Il y aura deux styles de cravate; une cravate ordinaire et, un foulard ou noeud papillon lâche qui saura plaire particulièrement aux dames ainsi qu'aux hommes préférant une tenue décontractée, à l'européenne. Les cravates seront en soie, de couleur bleu marine, montrant bien le logo de la CSPG en monogramme rouge et or. Elles seront très attrayantes et devraient se vendre à prix raisonnable. Nous pensons que le produit sera offert en vente à l'assemblée de 1985.

La Fiducie du 50e anniversaire a été constituée en 1978, dans le but de financer le programme Student Industry Field Trip. Les fonds s'élèvent actuellement à 266 000$. Au vu des revenus des années passées, le Comité exécutif a décidé qu'il fallait augmenter substantiellement le capital. Afin de trouver les fonds importants nécessaires, un comité spécial de souscription a été créé. Ce comité se composant actuellement de MM. Fred Calverly (président), Bob Creed, Bob Fraleigh, Gerald Kvill et David Burton, a évalué la faisabilité d'une vente aux enchères d'oeuvres d'art approuvées représentant un paysage géologique canadien, un évènement géologique, une activité industrielle ayant un rapport avec la géologie ou un autre phénomène géologique. Elles seront vendues aux enchères par la Société et les bénéfices nets

seront versés à la Fiducie. Le comité jouit de l'aide de conseillers professionels. Nous espérons que ce projet se réalisera financièrement dans les 18 prochains mois et qu'il sera un succès sur le plan esthétique.

La planification de l'assemblée et des publications est une responsabilité permanente du Comité exécutif. L'an dernier, nous avons fait un examen de conscience et envisagé de tenir une grande assemblée en dehors de Calgary (c'est- à-dire loin de la plupart des membres). L'année 1985 sera en quelque sorte un banc d'essai car notre assemblée annuelle doit se tenir à Edmonton. Étant donné que la côte est du Canada est en passe de devenir une région d'économie pétrolière, la Société caresse le projet d'avoir une réunion annuelle dans l'Est du Canada. Mais étant moi-même un Canadien naturalisé dans l'Ouest, je ne sais plus très bien à quelle distance à l'est de la MacLeod Trail commence l'Est du Canada, aussi a-t-il été laissé au prochain Comité exécutif le soin de décider de l'avenir de ce projet.

En 1985, la Société parrainera, conjointement avec le People to People Citizen Ambassador Program, une délégation de géologues pétroliers qui visiteront la République populaire de Chine. M. Howard Stafford, sous-directeur du département de géologie de l'Alberta Energy Resources Conservation Board, en sera le chef. La délégation canadienne présentera divers aspects de la géologie du pétrole dans le cadre d'échanges techniques avec les scientifiques chinois. Il y aura en outre un programme d'activités culturelles. Bien que seulement un très petit nombre de personnes (20 à 30) puissent faire partie de cette délégation, pour de simples raisons de logistique, des voyages futurs pourraient être organisés si un certain intérêt est manifesté.

En ce qui concerne les publications, un progrès important a été réalisé l'année dernière consécutivement à l'approbation par les membres des modifications apportées aux statuts de la Société. La présence d'un rédacteur principal aux réunions du Comité exécutif, libre de la lourde tâche que représente la revision du bulletin, garantit maintenant la continuité nécessaire à tous les efforts de publication. Au cours de l'année, de nouveaux rédacteurs et membres de comités se sont attaqués au Oil and Gas Pools et au Western Lexicon, ouvrages depuis longtemps attendus, auxquels le nouveau Comité exécutif devrait continuer de donner la priorité jusqu'à ce qu'ils atteignent l'étape de la publication. Enfin, le Comité exécutif a eu le grand plaisir de voir publier avec succès un certain nombre d'ouvrages en 1984.

L'aspect le plus impressionnant de la Société est la façon dont de nombreux groupes de géologues bénévoles planifient et exécutent efficacement et avec compétence les divers programmes scientifiques, sociaux et récréatifs. L'année passée a été une année très riche. Le Comité exécutif et l'ensemble des membres remercient chaleureusement les nombreux comités et les huit divisions qui ont organisé moult déjeuners et réunions techniques au cours de l'année. La Société tient à honorer spécialement les auteurs et les conférenciers qui ont grandement contribué à ces évènements. Les activités de ces groupes sont résumées dans le rapport des activités de 1984 publié dans le bulletin de la CSPG.

Bref, l'année 1984 a été une année record pour la Société dans de nombreux domaines.

John B. Maher

6. Société canadienne de la science du sol

La Société canadienne de la science du sol a tenu son assemblée annuelle au Banff Centre, à Banff (Alberta),du 26 au 29 août 1984. Le programme soulignait trois sujets importants: la conservation des sols, la restauration des sols perturbés ou dégradés et l'utilisation agricole des sols. Chaque sujet a été traité par des conférenciers invités et repris par des présentateurs bénévoles. On a présenté au total 110 communications en 11 séances d'information techniques. Seize séances consacrées à des expositions visuelles avaient aussi été organisées. Le domaine très étendu des sujets reflétait les divers intérêts des membres de la Société canadienne de la science du sol. Le programme technique intéressant et l'emplacement particulièrement favorable ont contribué, sans aucun doute, à la venue du nombre record de 270 participants, de 64 conjoints et de 38 enfants. Deux excursions sur le terrain ont été organisées, l'une pour étudier des sols des contreforts et des prairies et l'autre, des sols et des paysages montagneux; la première a attiré 37 participants et la deuxième, 60.

La Société a honoré M. J.A. Robertson de l'Université de l'Alberta et l'a nommé Fellow de la Société. L'année passée a été aussi la deuxième pendant laquelle la société a décerné un prix pour la présentation par un étudiant d'une communication remarquable à la séance technique annuelle. Sandra Brunsting, de l'Université de Guelph, a donc gagné en 1984 le prix C.F. Bentley de 500$ en espèces.

En juin 1984, le président Miller a entretenu des pédologues des quatre provinces de l'Ouest des facteurs des sols qui jouent un rôle dans la croissance des racines, l'absorption du phosphore et le rendement des cultures. La tournée de conférences lui a permis de rencontrer les membres de la Société et de se familiariser avec leurs préoccupations.

La Société a aussi soutenu activement la cause de la conservation des sols et de l'eau en présentant des mémoires sur la dégradation des sols (conjointement avec l'Institut agricole du Canada) à la Commission MacDonald sur l'économie du Canada et au Sous-comité du Sénat sur l'agriculture, la foresterie et les pêches. À sa réunion de l'été 1984, l'Institut agricole du Canada a soutenu une résolution présentée par la Société en vue d'organiser une conférence multidisciplinaire nationale sur la conservation des sols et de l'eau. Afin que notre objectif soit conforme à nos principes qui consistent à «favoriser tous les aspects de la science du sol au Canada», nous encourageons les individus dont les intérêts couvrent un vaste domaine à adhérer à la Société canadienne de la science du sol.

G.M. Coen

7. Canadian Well Logging Society

La Canadian Well Logging Society a connu une autre année de croissance et d'activité en 1984. La fin apparente de la dépression économique, l'optimisme accru de l'industrie pétrolière et l'enthousiasme des membres sont autant de facteurs ayant contribué au succès de la Société.

Réunions

Le vice-président de la Société, M. Al Lye, a pu rassembler divers conférenciers pour les réunions-déjeuners mensuelles. Le choix du Palliser Hotel comme lieu de rencontre a été bien reçu par les membres. Les réunions ont en effet attiré bon nombre de membres ainsi que de non-membres. Il a par ailleurs été encourageant de constater que bien des membres ont eu recours à notre service téléphonique et que d'autres achetaient à l'avance leurs tickets pour les déjeuners. J'espère que cette tendance se maintiendra car elle se traduit par une meilleure utilisation de nos ressources tout en nous permettant de mieux desservir les membres.

Les préparatifs du «Symposium» vont bon train grâce aux efforts du président général M. Ted Griffin et de ses comités. Leurs efforts et l'appui continu des membres sont les garants du succès de ce colloque qui aura lieu à l'automne. Je me réjouis à la pensée de vous y retrouver tous.

Adhésion des membres

La Société a connu une croissance régulière des membres au cours de cette année, grâce aux efforts de notre président du recrutement, M. Ralph Rouleau. Nous espérons que la poursuite des efforts dans cette direction nous feront passer le cap des 800 membres l'an prochain.

Le Comité exécutif a élu cette année M. G.E. Dawson-Grove comme membre honoraire de la Société. «D-G», comme tout le monde l'appelle, a été le vice- président et président de comités exécutifs précédents. Il a travaillé dans de nombreux comités de colloque et a été pendant deux ans notre représentant auprès du Conseil géoscientifique canadien. D-G a rédigé et présenté de nombreuses communications sur l'évaluation des formations. L'élection de D-G comme huitième membre honoraire de la Société est une reconnaissance méritée depuis longtemps de ses contributions au succès de la Société.

Publications

Le président des publications, M. Chak Chakravorty, n'a pas ménagé ses peines pour rassembler suffisamment de matière pour le CWLS Journal, revue de la Société. Son dévouement à cette tâche aboutira à une publication de qualité au printemps.

Les travaux sur le Log Analysis Handbook menés par le comité présidé par M. Bernie Cosett se poursuivent et la publication du premier volume est prévue pour l'été.

La mise à jour du catalogue RW progresse bien sous la coprésidence de MM. Dave Orman et Case Struyk. La publication de ce catalogue très utilisé est prévue pour la fin du printemps.

Les ventes des publications de la Société par le biais du bureau de l'APEGGA ont fait bonne figure au cours de l'année grâce à l'efficacité de Mme Christl Ganz et de son personnel.

Finances

La Société jouit d'une bonne situation financière comme le montre le rapport du trésorier, M. Steve Cheshire. Il a fallu augmenter le prix des tickets des déjeuners pour faire face à l'augmentation des frais, mais aucune augmentation des cotisations ne sera nécessaire cette année.

Prix

Le lauréat de l'an dernier du Prix du président pour la meilleure communication traitant de l'évaluation des formations a été M. Dare Keelan des Core Laboratories, pour sa communication sur le réservoir, les propriétés de la roche et leurs effets sur l'allure des diagraphies.

Nous remercions M. Moe Thornton et son comité du Prix du président pour le temps qu'ils ont consacré à examiner les présentations-déjeuners de l'année. M. Ted Jennings, président du comité du Prix du président de cette année, annoncera le nom du nouveau lauréat à l'assemblée annuelle.

La Société a offert deux bourses de 750$ chacune au cours de l'année. Le concours était ouvert aux familles des membres et aux membres étudiants qui étaient inscrits dans des établissements d'enseignement postsecondaire et qui faisaient preuve de leur intérêt en poursuivant une carrière dans l'évaluation des formations. Le comité des bourses présidé par M. Chak Chakavorty a attribué les bourses à MM. Jeffery Nelson Stewart et Ronald Hinds. La Société remercie Chak et son comité d'avoir choisi de si bons lauréats pour le plus récent prix de la Société.

L'année 1985 marque le 30e anniversaire de l'assemblée de fondation de la Société. Certains membres honoraires ont assisté à l'assemblée et ont activement pris part à l'établissement du cadre de notre Société. Le Comité exécutif a décidé d'offrir à tous les membres honoraires un parchemin portant leur nom ainsi qu'un stylo Cross, en témoignage de son estime.

L'automne dernier, la Société a organisé un banquet avec remise de prix au Heritage Park. La soirée a été appréciée par tous et la Société remercie les sociétés qui l'ont parrainée et qui ont contribué à sa réussite. Nous espérons qu'un tel évènement puisse avoir lieu deux fois par an les années où il n'y a pas d'assemblée.

La Société remercie M. Neil Collins qui a été notre représentant pendant ces deux dernières années auprès du Conseil géoscientifique canadien.

Nous tenons aussi à remercier M. Al Blackie qui a été notre agent de liaison auprès de la SPWLA.

J'exprime aussi ma reconnaissance aux membres du Comité exécutif qui n'ont pas encore été mentionnés: notre secrétaire, Tammy Cruikshank, et notre président sortant, Mel Blackburn, pour son aide et ses conseils pendant l'année.

Cela a été pour moi un honneur et un plaisir d'avoir été président de la Société pendant l'année 1984. J'incite tous nos membres à oeuvrer au sein du Comité exécutif de la Société; la tâche n'est pas aussi exigeante qu'on pourrait le penser et les satisfactions sont nombreuses. J'offre mes meilleurs souhaits à la Société et au nouveau Comité exécutif, que l'année 1985-1986 soit pour eux aussi une année de croissance et de succès continus.

Lorne Slusarchuk

8. Association géologique du Canada

L'année 1984 a été une année de consolidation et de réajustement pour l'Association, dont le siège social installé maintenant à l'Université Memorial de Terre-Neuve, a fonctionné à plein temps sous la direction de M. John Malpas, secrétaire-trésorier, de Mmes Maureen Penney, et Cynthia Pitts et, à la fin de l'année, du premier directeur exécutif de l'Association, M. A.R. Berger. Le 31 décembre 1984, l'association comptait 2977 membres.

Quelque 1100 participants ont assisté à l'assemblée annuelle de 1984, tenue conjointement avec l'Association minéralogique du Canada, à London, en Ontario. La médaille Logan a été décernée en 1984 à M. D.W. Strangway de l'Université de Toronto pour ses services exceptionnels dans le domaine des sciences de la terre au Canada et pour ses travaux dans les domaines des propriétés électriques, du magnétisme et du paléomagnétisme terrestres et planétaires. La médaille du président sortant a été décernée à M. R. Ludvigsen du département de géologie de l'Université de Toronto pour ses brillantes recherches sur les trilobites cambro-ordoviciens du Canada. La médaille Duncan R. Derry de la Division des gisements minéraux de l'Association géologique du Canada a été attribué à M. J.J. Brummer pour ses recherches remarquables dans le domaine de la géologie économique. Enfin, la Division de la paléontologie a remis la médaille Billings à M. L.S. Russell pour ses travaux sur les vertébrés fossiles au Canada.

L'Association n'a pas publié de documents spéciaux en 1984, mais en prépare plusieurs pour le début de 1985. La deuxième édition, d'ailleurs très favorablement accueillie, du volume Facies Models de l'Association, révisé par M. R.G. Walker, a été publiée en septembre; a aussi été publié le quatrième volume des notes du cours intensif Growth and Evolution of Volcanic Edifices with Implications for Precambrian Volcanoes (croissance et évolution des édifices volcaniques et application aux volcans précambriens), MM. R.M. Easton et M. Gaiswinkler-Easton ayant agi à titre d'éditeurs.

L'Association a été officiellement constituée et enregistrée auprès du Registraire général du Canada le 24 janvier 1984.

A.R. Berger

9. *Association minéralogique du Canada*

L'Association a connu une excellente année en 1984 et continue de jouir d'une saine situation financière grâce aux efforts assidus du trésorier et du comité des finances.

La 29e assemblée annuelle de l'Association s'est tenue conjointement avec celle de l'Association géologique du Canada, du 14 au 16 mai 1984 à London (Ontario). Le dixième cours intensif (géochimie environnementale) de l'Association a été donné avant la tenue de l'assemblée. Ce cours a été organisé par MM. Mike Fleet et Bill Fyfe de l'Université Western, Ontario. Il établit les fondements chimiques qui permettent de comprendre l'interaction des roches, des sols, de l'eau, de l'air et de la biosphère et aborde les problèmes contemporains de l'environment. Il y a eu une séance générale sur la cristallographie et la minéralogie, deux séances générales sur la géochimie et quatre sur la géologie économique; les séances consacrées aux expositions visuelles se sont en outre avérées un grand succès et beaucoup d'auteurs étaient devenus à l'issue de l'assemblée d'ardents partisans de cette méthode de présentation. Les séances spéciales et les colloques étaient marqués au coin de l'excellence; en voici les thèmes: la chimie cristalline et de surface des minéraux, une séance organisée par M. Mike Bancroft, centrée sur les techniques nouvelles de caractérisation des minéraux et d'un grand intérêt éducatif pour tous les intéressés; les ophiolites et le programme de forage de Chypre, une séance organisée par MM. J.M. Hall et P.T. Robinson et donnée en deux parties en raison de la multitude des activités menées dans cette région; les aspects théoriques et économiques des paléoatmosphères et paléoocéans, une séance organisée par M. Jan Veizer, ayant suscité un intérêt considérable; la géochimie des gisements minéraux, un colloque organisé par MM. Rob Kerrich et Mike Fleet, au cours duquel la nombreuse assistance a entendu des communications de qualité portant sur une vaste gamme de sujets. La séance sur les gisements filoniens d'arséniosulfures d'argent, présidée par MM. A.J. Andrews et W. Petruk, a été très intéressante. Nous tenons à remercier tous les auteurs ainsi que le comité local d'organisation dont le président était M. Bill Fyfe et le vice-président M. Mike Fleet, pour cette assemblée couronnée de succès. Soulignons enfin l'excellence du programme mondain qui a permis à tout le monde de bien s'amuser.

Le déjeuner de l'Association a eu lieu mardi le 15 mai; la nombreuse assistance a bien su étancher sa soif et se prévaloir des mets offerts après avoir entendu la dynamique allocuation du président sortant, M. Tony Naldrett. C'est également à l'occasion de ce déjeuner qu'ont été remises les médailles de l'Association. La médaille du président sortant est décernée annuellement à un scientifique qui a apporté une contribution remarquable en minéralogie et en sciences connexes au Canada. Le lauréat de cette année est le professeur Petr Cerny de l'Université du Manitoba, bien connu dans le monde suite à ses études variées sur tous les aspects de la pegmatologie des granites, allant des études de la structure des cristaux à la paragenèse. Le prix Hawley, présenté à l'auteur de la meilleure communication de l'année publiée dans le Canadian Mineralogist, a été attribué à M. Frank C. Hawthorne de l'Université de Manitoba, pour ses notes sommaires sur la chimie cristalline des amphiboles.

Une édition spéciale (Ore Deposits and related Petrology of Mafic-Ultramafic Suites) du Canadian Mineralogist, revue trimestrielle de l'Association, a été consacrée à la publication du résumé des communications de la séance spéciale sur les gisements minéraux dans des roches mafiques et ultramafiques de l'assemblée de Winnipeg.

Frank C. Hawthorne

RAPPORTS DES SOCIÉTÉS MEMBRES ASSOCIÉES ET DES COMITÉS DÉCLARANTS

1. Commission géologique du Canada

Introduction

On peut décrire les travaux de la Commission géologique du Canada (CGC) comme se répartissant en trois principaux domaines d'activité, intimement reliés, qui concourent à réaliser les objectifs de la Direction; s'assurer que l'on dispose de l'expertise, de la technologie et d'un fonds de connaissances concernant la géologie de la masse continentale et des régions au large des côtes du Canada. Il s'agit de:

- fournir des connaissances géoscientifiques de base;

- donner des renseignements sur la nature, la répartition et l'importance de nos ressources minérales et énergétiques, ainsi que sur les techniques d'exploration connexes qui sont nécessaires, pour élaborer une politique nationale et pour appuyer et encourager l'exploitation de nouvelles ressources; et

- fournir l'information géoscientifique nécessaire à une utilisation efficace du territoire y compris l'identification et l'évaluation des risques, des éléments et des processus géologiques naturels qui agissent sur l'équilibre environnemental et écologique et qui peuvent limiter notre utilisation du territoire.

Constamment sollicitée pour satisfaire des besoins nouveaux, la CGC s'est engagée en 1984-1985 dans plusieurs nouveaux programmes qui prolongent et accroissent son programme fondamental.

- Le Programme géoscientifique des régions pionnières comporte une extension considérable des études géoscientifiques relatives aux hydrocarbures dans les régions pionnières, au large des côtes est et ouest et dans l'Arctique. On examine particulièrement les bassins sédimentaires, leur évolution, leur structure géophysique en profondeur et leur potentiel en ressources. On étudie également les risques géologiques et les obstacles qui peuvent nuire à la recherche et à la mise en valeur des hydrocarbures.

- Dans le cadre de la nouvelle Entente de développement économique et régional, des accords fédéraux-provinciaux sur la mise en valeur des minéraux ont été conclus en 1984 avec le Manitoba, la Saskatchewan, Terre-Neuve, la Nouvelle-Écosse et le Nouveau-Brunswick. Chacun a un volet géoscientifique qui vise à stimuler et à faciliter l'exploration minérale effectuée par l'industrie. Quelques rapports préliminaires sur certains des projets ont été publiés au début de 1985.

- En collaboration avec la Direction de la physique du globe et le ministère des Pêches et des Océans, un programme spécial est mis en oeuvre en vue d'effectuer des études à proximité des zones frontières au large des côtes canadiennes de l'Atlantique, du Pacifique et de l'Arctique. Il s'agit d'appuyer la position du Canada en ce qui a trait à la délimitation de ses eaux territoriales.

- Au début de 1985, le Canada est devenu un participant à part entière au nouveau Programme de forage des fonds marins (ODP). Ce programme multinational ouvrira de nombreux horizons nouveaux à nos études géologiques et géophysiques en milieu marin. Il améliorera notre interprétation des profils sismiques, nos corrélations stratigraphiques et notre connaissance de l'histoire géologique et de la structure des fonds marins de la zone plus profonde des régions au large des côtes et de l'océan. Des sondages réalisés en 1984 ont fourni des renseignements essentiels au forage dans la mer du Labrador et dans la baie de Baffin.

- Des scientifiques des universités, du gouvernement et de l'industrie collaborent à un nouveau programme de recherche canadien, le Lithoprobe, grâce à la mise en oeuvre coordonnée de diverses techniques géophysiques, géologiques et géochimiques. Le but de ces travaux est d'étendre les connaissances sur la géologie des formations en surface et d'établir des relations entre celle-ci et la géologie des structures plus profondes. Les données obtenues des sondages sismiques profonds réalisés dans l'île de Vancouver ont éclairé les scientifiques sur la lithosphère continentale et les roches océaniques de la plaque Juan de Fuca, en subduction. On a aussi procédé à des sondages par sismique-réfraction sur la zone tectonique de Kapuskasing, afin d'établir les bases qui nous permettront de vérifier l'hypothèse voulant que cette structure recouvre une partie de la croûte continentale la plus ancienne du Canada. Dans l'Est du pays, on a puisé dans les ressources du Programme géoscientifique des régions pionnières pour confier par contrat l'exécution d'un sondage multibande en profondeur par sismique-réflection au nord-est de Terre-Neuve. Les résultats de ce travail jettent une lumière nouvelle sur la structure de la croûte ainsi que sur la présence de plusieurs bassins sédimentaires très profonds.

La diffusion des résultats des études de la CGC demeure un aspect important du travail de la Direction. Au cours de l'année, celle-ci a publié près de 5 000 pages de textes scientifiques dans la série de la CGC; diffusé 146 cartes géochimiques, 287 cartes radiométriques et 122 cartes aéromagnétiques; elle a de plus constitué 136 dossiers publics. Comme par le passé, la Direction a grandement contribué au transfert de technologies dans le domaine des instruments géophysiques, y compris en 1984, au transfert du dispositif de cartographie remorqué par le navire SEABED II, mis au point par la société Huntec, et d'un gradiomètre monté sur un hélicoptère. La CGC a utilisé ce système sous contrat à Gaspé; il s'agissait du premier levé du genre réalisé au moyen d'un hélicoptère.

Au cours des prochaines années, la CGC consacrera une grande partie de ses ressources à la production d'un ouvrage en neuf volumes sur la géologie du Canada. En 1984-1985, la préparation de certains manuscrits avait passablement progressé, en particulier dans le cas des volumes consacrés à la région des Appalaches et de la Calédonie, aux marges continentales de l'Est du Canada et au Quaternaire du Canada et du Groenland. La CGC prévoit d'en publier quelques-uns en 1986.

En 1984-1985, la CGC regroupait huit divisions, dont trois (40 % du personnel) sont situées à l'extérieur de la région de la Capitale nationale. Elle comptait un effectif autorisé de 735 années-personnes et disposait d'un budget de 45,4 millions de dollars. Les programmes spéciaux, notamment les accords sur la mise en valeur des minéraux et le Programme géoscientifique des régions pionnières, ont contribué à augmenter de 79 années-personnes et de 24,9 millions de dollars l'effectif et le budget autorisés. Cependant, la répartition de ces ressources supplémentaires entre les divisions n'est pas indiquée dans la section qui suit.

Organisation

Le *Centre géoscientifique de l'Atlantique*, situé à Dartmouth, en Nouvelle- Écosse, se livre à des études géologiques, géophysiques et géochimiques au large des côtes de l'Atlantique et de l'Arctique. Il recueille des données utiles à la prospection des hydrocarbures, à l'évaluation des ressources, à la protection du milieu marin et à l'amélioration de la sécurité dans les structures situées dans la zone iittorale et en haute mer. En 1984-1985, cette division disposait de 94 années-personnes et d'un budget de 6,2 millions de dollars.

La *Division de la géologie de la Cordillère* a ses bureaux à Vancouver et au Centre géoscientifique du Pacifique, à Sidney, en Columbie-Britannique. Elle procède à des études géologiques sur la région de la Cordillère et sur les régions adjacentes du plateau continental et de la marge continentale du Pacifique. Les résultats de ces travaux sont utilisés pour évaluer le potentiel en minéraux et en hydrocarbures: ils favorisent l'aménagement du territoire et la protection de l'environnement. En 1984-1985, cette division disposait d'un effectif équivalant à 46 années-personnes et d'un budget de 3 millions de dollars.

La *Division de la géologie économique et de la minéralogie* soumet des gisements de minéraux métalliques et non métalliques à des études géologiques, afin d'en établir la répartition, l'origine et l'abondance possible, en vue de faciliter l'exploration des ressources et la formulation des politiques. Cette division procède aussi à des analyses de roches, de minéraux et de minerais à la demande d'autres divisions de la CGC. En 1984-1985, cette division avait un effectif équivalant à 88 années-personnes et un budget de 4,7 millions de dollars.

La *Division de l'information géologique* diffuse les résultats de programmes scientifiques de la Direction sous forme de cartes et de rapports, administre la plus imposante collection d'ouvrages géoscientifiques au pays et assure un service d'information publique. En 1984-1985, cette division disposait d'un effectif équivalent à 95 années-personnes et d'un budget de 4,2 millions de dollars.

L'*Institut de géologie sédimentaire et pétrolière*, situé à Calgary, recueille de l'information sur les bassins sédimentaires de l'Ouest et du Nord de la partie continentale du Canada et des régions de l'Arctique, qui renferment une grande partie de nos ressources en pétrole, en gaz naturel et en charbon. Il évalue les ressources potentielles du Canada en pétrole et en gaz naturel, en collaboration avec d'autres organismes fédéraux, et entretient une collection d'échantillons, de carottes et de données recueillis par l'industrie pétrolière dans les Terres du Canada. En 1984-1985, l'Institut avait un effectif équivalant à 141 années- personnes et un budget de 8,3 millions de dollars.

La *Division de la géologie du Précambrien* étudie la géologie de la roche en place du Bouclier précambrien, riche en minéraux, en vue de transmettre des données utilisées par l'industrie dans la recherche de gisements minéraux, et par le gouvernement dans l'élaboration de sa politique minérale. Elle effectue des datations isotopiques et des déterminations paléomagnétiques, et fournit des données pétrologiques pour toutes les régions du Canada. En 1984-1985, cette division disposait d'un effectif équivalant à 73 années-personnes et d'un budget de 5 millions de dollars.

La *Division de la géophysique et de la géochimie appliquées* est en réalité un centre national de recherche et de développement, qui étudie des méthodes géophysiques et géochimiques utilisées dans l'interprétation de la géologie et dans la recherche des ressources minérales. Elle réalise aussi des sondages géophysiques et géochimiques systématiques. Les techniques mises au point sont vérifiées et mises à la disposition du secteur privé et du gouvernement. En 1984-1985, cette division disposait 97 années-personnes et de 7,4 millions de dollars.

La *Division de la science des terrains* étudie la géologie des matériaux non consolidés de la masse continentale du Canada, les processus géomorphologiques ainsi que les risques naturels susceptibles d'exercer une influence sur l'aménagement du territoire. Cette division coordonne les études relatives à la gestion des déchets nucléaires. Elle disposait, en 1984-1985, d'un effectif équivalant à 64 années-personnes et d'un budget de 3,5 millions de dollars.

Le personnel de l'*Administration centrale*, située à Ottawa, gère et administre les programmes avec le concours des services des finances et du personnel du secteur. Elle s'occupe des activités qui concernent l'ensemble de la Direction, telles que le Bureau des relations internationales, la participation de la CGC au programme de conventions de recherches et la compilation au millionième de l'*Atlas géologique du Canada*. En 1984-1985, l'Administration centrale disposait de 37 années-personnes et de 3 millions de dollars.

Faits saillants en 1984

- La Commission étudie l'histoire glaciaire du centre-est de l'île d'Ellesmere et des côtes adjacentes du Groenland. Ces études portent notamment sur les fluctuations du niveau de la mer, sur la botannique, l'altération des roches, ainsi que sur les variations climatiques et les modifications géomorphologiques. Outre le personnel de la CGC, des chercheurs d'universités et d'établissements de recherche du Canada et de la Scandinavie participent à ces travaux.

- À l'étude géologique, géophysique et géochimique de sources géothermiques possibles se sont ajoutées des biodéterminations visant à vérifier les effets de ces eaux sur les organismes vivants et à déterminer la possibilité de s'en servir dans l'aménagement des pisciculturees et des parcs à mollusques.

- Dans le domaine de la recherche de gisements minéraux, on a mis l'accent sur l'étude des gisements de sulfures hydrothermaux des fonds marins au large de la côte ouest et sur leurs similitudes avec des gisements anciens de fond marin découverts à Chypre. On a élaboré de nouvelles idées au sujet des relations entre les types de gisements et les terrains de la Cordillère, que l'on associe à d'anciennes collisions de plaques continentales. On a de même formulé des théories qui établissent les caractéristiques des domaines structuraux et stratigraphiques des gisements aurifères au Manitoba et en Saskatchewan.

- La CGC a continué à évaluer les ressources minérales, y compris celles des régions que l'on se propose d'aménager en parcs nationaux dans les Territoires du Nord-Ouest et au Yukon. Dans le bassin d'Artillery Lake (T.N.-O.), de nouvelles venues de plomb, zinc et cuivre ont été découvertes.

- À titre de contribution aux travaux de la Commission de l'évaluation des ressources pétrolières du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, la CGC a effectué des études sur les ressources potentielles en pétrole dévonien et prédévonien encore existantes dans l'Ouest canadien.

- Le programme coopératif de cartograhie des marques d'érosion glaciaire réalisé sur le plateau de la mer de Beaufort a révélé l'existence de beaucoup d'autres marques profondes. Des carottes prélevées dans plus de 12 trous de sondage forés à proximité de la pointe King et de la baie Phillips permettent à la Commission d'évaluer les propriétés des sédiments situés près des côtes du point de vue géotechnique et de celui du pergélisol.

- Au moyen du SeaMARC I, des chercheurs ont étudié l'instabilité du talus continental, à proximité de la surface, sur une bonne partie de la mer du Labrador et des marges continentales, notamment dans les régions où sont forés des puits de pétrole. Des marques d'érosion laissées par des icebergs sur les fonds marins ont été détectées jusqu'à une profondeur de 650 m. Les travaux réalisés à bord du SEABED II sur le plateau Scotian par 2000 m d'eau ont révélé l'existence de coulées de débris, de piqûres glaciaires et de vestiges d'érosion par les icebergs.

Nouvelles installations

Le nouveau centre d'analyse par les isotopes stables, administré conjointement par l'Université d'Ottawa, l'Université Carleton et la CGC, a été mis en service. On y a notamment installé un spectromètre de masse optique à plasma d'induction comportant 48 canaux qui facilitera l'analyse isotopique des éléments difficiles à analyser, comme le bore. Cet appareil permettra aux chercheurs de mieux comprendre les processus de minéralisation et leur facilitera ainsi la découverte de nouveaux gisements. Les nouveaux laboratoires de géochronologie contiennent des installations à air épuré qui comptent parmi les meilleures dans le monde et placent le Canada à l'avant-plan de la recherche en géochronologie par la méthode de l'uranium et plomb.

Contact avec le public

Toujours prête à communiquer au public et à l'industrie les résultats de ses travaux, la CGC a organisé un colloque de deux jours à Ottawa, au mois de janvier, auquel ont assisté près de 500 visiteurs. La Division de la géologie de la Cordillère a participé à un programme semblable organisé à Vancouver par la Chamber of Mines de la Colombie-Britannique et du Yukon; la plupart des 900 personnes inscrites oeuvrent dans l'industrie de l'exploration. Les deux évènements comportaient à la fois des communications et des séances consacrées aux expositions visuelles. Quelques-unes des expositions visuelles du colloque d'Ottawa ont été présentées à l'occasion du congrès de la Prospectors and Developers Association qui s'est tenu à Toronto au mois de mars. La Direction a également pris part aux expositions organisées dans le cadre des assemblées annuelles de l'Association canadienne de géologie.

2. Travaux géoscientifiques dans le domaine du Quaternaire au Canada: rapport d'avancement de 1984

La Commission du Quaternaire a tenu en 1984 deux réunions où l'assistance a été nombreuse et a fait de grands progrès dans la préparation du rapport final. La première réunion, tenue en mai à l'Université Western Ontario, avait pour but de familiariser le nouveau président (J. Brian Bird) avec les travaux du comité et de mettre au point un programme approprié devant servir à analyser les réponses au questionnaire qui avait été distribué aux géoscientifiques du Quaternaire dans tout le Canada.

Les réponses au questionnaire ont été réparties en groupes régionaux et les membres du comité de chacune des régions ont été invités à les analyser avant la seconde réunion de l'année. Cette dernière a eu lieu à Ottawa en novembre dans les locaux de la Commission géologique du Canada. On a reçu des rapports de toutes les régions. Ces rapports ont révélé que les réponses venant des organismes gouvernementaux et des universités étaient nombreuses, ce qui n'a pas été le cas du secteur privé. Un programme d'entrevues personnelles a été établi pour remédier à cette carence. Le comité a en outre reçu le premier (de l'Ontario) des rapports régionaux portant sur le statut de l'enseignement du Quaternaire dans les universités.

À la réunion de novembre, un débat sérieux a eu lieu sur la nature (et les limites) des sciences du Quaternaire; le compte-rendu de ce débat fera partie de l'introduction du rapport final. Enfin, le Comité a arrêté le format du rapport final et a attribué à ses membres des sections pour rédaction préliminaire.

La prochaine réunion de la commission aura lieu lors d'une assemblée nationale sur le Quaternaire qui se tiendra à Lethbridge en août 1985. On prévoit qu'un grand nombre de sections préliminaires du rapport auront alors été rédigées et que le président aura visité plusieurs membres régionaux.

M. D.A. St-Onge a démissionné du Comité au cours de l'année et a été remplacé par Mlle Lynda Dredge de la Commission géologique du Canada.

Le Comité n'a pas négligé sa responsabilité d'obtenir des fonds supplémentaires. En réponse à plus d'une douzaine de sollicitations auprès d'organismes et de gouvernements de tout le pays, le Comité s'est vu promettre 2000$ et espère recevoir davantage à l'issue de prochaines rencontres personnelles.

J. Brian Bird

RAPPORT SUR LA STATISTIQUE DE L'INSCRIPTION EN SCIENCES DE LA TERRE DANS LES UNIVERSITÉS CANADIENNES: 1984-1985

Le Conseil des directeurs des départements des sciences de la terre du Canada (CCCESD) fournit périodiquement des données statistiques sur l'inscription en sciences de la terre dans les universités canadiennes. Les rapports antérieurs envoyés au Conseil géoscientifique canadien renfermaient des données allant jusqu'en 1979-1980 (W.S. Fyfe dans l'Étude 81-6, de la CGC, partie 2, pages 17 à 19); les données de 1980 à 1983 ont été livrées par M. B.R. Ruse (Étude 83-6 de la CGC, pages 20 à 22). Ces deux auteurs ont souligné la nature incomplète des données, car des départements n'avaient pas envoyé de rapport. Les directeurs de département se plaignent tous les ans, aux réunions du CCCESD, du nombre de questionnaires issus d'organismes extérieurs et intérieurs demandant des données sur la statistique de l'inscription. En 1983-1984, le CCCESD a accepté de mettre au point, en collaboration avec le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, une nouvelle formule pouvant être utilisée tous les ans pour rassembler ces données statistiques. Les résultats seront publiés tous les ans dans le rapport annuel du CGC, ce qui permettra d'obtenir un dossier permanent, utile à la comparaison des tendances. Aucune donnée n'a été recueillie en 1983-1984 pendant cette révision. Les données de 1984-1985 livrées dans le présent rapport sont les premières obtenues à l'aide du nouveau questionnaire; tous les ans, des données semblables paraîtront dans cette publication du CGC. Il faudra apporter de petites modifications au prochain questionnaire afin d'améliorer l'uniformité des rapports. Il est peu probable que, chaque année, on reçoive les rapports de chacun des plus de 40 départements géoscientifiques. Cette année ne fait pas exception puisque les universités de Guelph, de la Saskachewan (Sciences géologiques) et de la Colombie-Britannique (Sciences géologiques) n'ont pas soumi de données, ce qui a sans aucun doute faussé un peu les données statistiques. Cependant, les données de la plupart des départements ont été présentées et nous ont permis de faire les observations ci-dessous, tableaux et graphiques à l'appui.

Inscription du premier cycle

i) Cours hors département et cours de première année

Les données du tableau 5 montrent une forte baisse, de plus de 10 000 étudiants en 1982-1983 à 6618 en 1984-1985. Il est probable que des départements n'aient fourni des chiffres que pour leur propre cours d'introduction de première année plutôt que sur tous les cours hors département suivis par la clientèle des autres départements.

ii) Étudiants du premier cycle

Les programmes de concentration de la deuxième année (1140 au total, tableau 5) accusent une chute prononcée de 27 pour cent par rapport à l'inscription de 1982-1983. La clientèle redevient ainsi comparable à celle de 1980-1981 et de la fin des années 70. Cette baisse a été ressentie dans toutes les régions, sauf au Québec où on constate une importante augmentation.

Les programmes de concentration de troisième année (1157 au total, tableau 5) sont aussi moins fréquentés que l'année précédente, mais la diminution n'est que de 11 pour cent. Là encore, seules les inscriptions du Québec ont augmenté par rapport à l'année précédente. L'inscription est la deuxième plus élevée depuis 1973-1974.

Les programmes de concentration de quatrième année, année terminale (1286 au total, tableau 5) affichent une hausse de 24 pour cent par rapport à 1982-1983; il s'agit de l'inscription la plus élevée qui ait jamais existé. L'inscription a augmenté dans toutes les régions, à l'exception du Canada de l'Ouest.

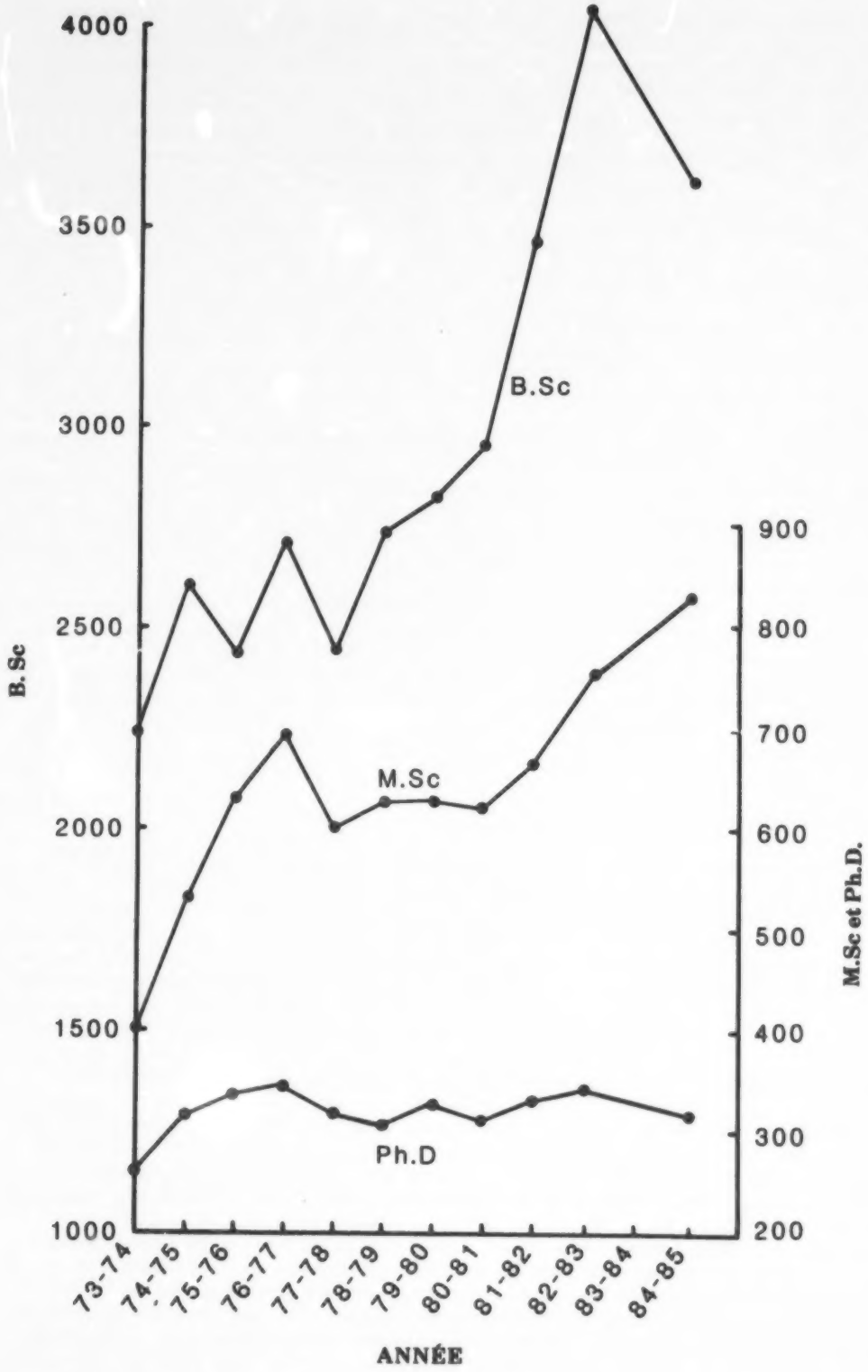


Figure 1. Inscription du premier cycle et des études supérieures dans les départements des sciences de la terre au Canada de 1973-1974 à 1984-1985.

Les chiffres ci-dessus reflètent la fin d'une vague de croissance qui a déferlé sur les universités pendant ces trois dernières années. L'augmentation de l'inscription est sans aucun doute attribuable, indirectement sinon directement, à la vigueur de l'emploi dans l'industrie pétrolière à la fin des années 70 et au début des années 80. Le gel de l'embauche dans cette industrie ces récentes années et le déclin continu de l'industrie minière ont probablement été à l'origine de la baisse de l'inscription dans les programmes de troisième et de deuxième année. En 1983-1934, les universités ont décerné au total 798 diplômes de bachelier en sciences de la terre.

Inscription des études supérieures

i. Étudiants de maîtrise

Il y a eu 829 étudiants de maîtrise en 1984-1985 (tableau 5), soit une hausse de 10 pour cent depuis 1982-1983. Cette hausse annuelle se maintient depuis 1980-1981 et est certainement la plus élevée de la dernière décennie. Toutes les régions, à l'exception du Canada de l'Ouest, ont affiché une augmentation par rapport à l'année précédente. L'augmentation serait associée au grand nombre d'étudiants qui poursuivent leurs études au niveau de la maîtrise et du doctorat au lieu de commencer après leur diplôme de bachelier à travailler directement dans l'industrie pétrolière, phénomène qui a été l'anomalie pendant une courte période vers la fin des années 70 et le début des années 80. En 1983-1984, les universités ont décerné 227 diplômes de maîtrise en sciences de la terre.

ii. Étudiants du doctorat

En 1984-1985, 318 étudiants s'étaient inscrits au programme de doctorat (tableau 5), ce qui représente une baisse de 8 pour cent par rapport à 1982-1983. Il s'agit de la première baisse depuis environ cinq ans, bien qu'il faille souligner que l'inscription a varié entre 307 et 346 pendant la dernière décennie. Il n'y aurait donc pas lieu d'accorder une importance quelconque à ce changement. En 1983-1984, les universités ont décerné 73 diplômes de doctorat en sciences de la terre.

iii. Inscription des études supérieures, par région et par sexe

Le tableau 6 donne la ventilation de l'inscription par région et par sexe pour l'Atlantique, le Québec, l'Ontario et l'Ouest. Plus de 47 pour cent des étudiants aux études supérieures sont inscrits dans des universités ontariennes. Le tableau 6 montre aussi la distribution régionale des étudiants et étudiantes diplômés. Les étudiantes représentent 27 pour cent et 14 pour cent de la clientèle des programmes de maîtrise et de doctorat; les pourcentages sont semblables pour l'Atlantique, le Québec et l'Ontario, mais beaucoup plus faibles pour les deux programmes dans l'Ouest.

iv. Inscription des études supérieures, par sous-disciplines

Il était demandé dans le nouveau questionnaire de ventiler l'inscription des études supérieures par sous-discipline, par programme (maîtrise et doctorat) et par sexe. Les donnée reçues sont compilées par région en fonction de ces catégories (tableau 7). Les sous-disciplines sont regroupées dans les deux grandes unités que sont la géologie et la géophysique, comptant chacune respectivement 25 et 10 sous- disciplines. Malheureusement ces subdivisions ne peuvent pas couvrir toutes les sous-disciplines, sans compter qu'il est difficile de classer les étudiants selon ces subdivisions en raison du continuum que constitue la recherche et de sa nature multidisciplinaire. En outre, hélas, la géologie de l'ingénieur a été omise de ces subdivisions; la majorité des étudiants classés dans la subdivision «Géologie- autre» appartient donc à cette sous-discipline. Pour la géophysique, il faudra établir de nouvelles subdivisions, 62 étudiants ayant été classés dans «Géophysique-autre». Cette catégorie comprend les étudiants des domaines comme la glaciologie, l'océanograhie physique, l'instrumentation et la géophysique des eaux souterraines.

Les données du tableau 7 ont été réarrangées au tableau 8, pour classer les différentes sous-disciplines d'après le nombre des inscrits. Ces données sont utiles dans la prévision de l'apport possible de spécialistes, pour le secteur privé et les services gouvernementaux, dans des sous-disciplines particulières. Un grand nombre de subdivisions où le nombre d'inscrits est élevé présentent une relation très étroite avec les domaines auxquels les industries minière et pétrolière s'intéressent le plus. Il existe, cependant, un grand nombre de sous-disciplines où le nombre des étudiants aux études supérieures est inférieur à 10 et qui sont pourtant importantes pour le développement de l'économie canadienne. On peut espérer qu'en n'apportant que de petites modifications aux subdivisions du questionnaire, il sera possible de déterminer les changements dans la tendance de l'inscription par sous-discipline dans les rapports des années à venir. La croissance rapide des inscriptions en hydrogéologie au cours des dernières années, par exemple, reflète l'apparition de nouveaux programmes dans certaines universités. Les étudiants en géologie et en géophysique représentent respectivement 82 pour cent et 18 pour cent du nombre total d'étudiants des études supérieures.

Corps enseignant et personnel des départements des sciences de la terre

Le nombre des professeurs, des boursiers post-doctoraux et de recherche, le personnel administratif et de secrétariat, le personnel technique, les instructeurs et les démonstrateurs est donné, par région, au tableau 5. Les chiffres pour l'Ouest du Canada sont inférieurs à ceux auxquels on pourrait normalement s'attendre et reflètent partiellement le fait que des départements de cette région n'ont pas fourni leurs données. Les chiffres pour le Québec et l'Ontario sont restés relativement constants alors qu'ils ont augmenté pour les provinces de l'Atlantique. On constate par ailleurs une augmentation de l'embauche de professeurs à temps partiel dans la plupart des régions, solution probablement adoptée par suite de l'imposition de restrictions budgétaires, alors que le nombre d'étudiants inscrits demeure important.

Le nombre de boursiers post-doctoraux et de recherche est aussi resté relativement constant; plus de 80 pour cent des fonds proviennent de subventions et de contrats de recherche. Relativement peu de nouvelles bourses de recherches universitaires du CRSNG ont été données à des scientifiques des sciences de la terre; ce nouveau programme n'a donc pas eu d'effet concret sur le rapport observé d'un boursier post-doctoral ou de recherche par quatre membres du corps enseignant.

Le personnel de secrétariat et administratif et le personnel technique sont demeurés presque constants depuis 1980-1981. Des réductions budgétaires ont été imposées pour ces catégories, mais elles ont été compensées par l'apport par des membres du corps enseignant de fonds de recherches pour maintenir ces emplois. Pour la première fois dans ce rapport, les donnés de 1984-1985 (tableau 5) montrent la ventilation des postes de ces catégories, par source de financement (université et subventions). De même, les instructeurs et les démonstrateurs de laboratoire y sont répertoriés pour la première fois (tableau 5). Pour chaque professeur, on compte 0,3 membre du personnel de secrétariat et administratif, 0,6 membre du personnel technique et 0,08 instructeur-démonstrateur.

Le statisme constaté du nombre de professeurs, de boursiers post-doctoraux et de recherche, ainsi que de tous les personnels, remonte à 1974-1975 (fig. 2). Celui-ci contraste vivement avec la hausse de la clientèle du premier cycle et des études supérieures observée pendant toute la décennie, comme le montre la figure 1. Ces données viennent à l'appui d'un grand nombre d'articles récents décrivant la grave situation apparue dans les universités consécutivement à l'augmentation de l'inscription, à la réduction ou au plafonnement des budgets de fonctionnement et au déclin du financement de la recherche. L'inscription a maintenant atteint un maximum et commence à accuser une baisse modeste qui la ramènera à un niveau normal; les budgets de fonctionnement n'ont pas grossi; les bourses de recherche du CRSNG ont été augmentées pendant ces dernières années, alors que le budget total des subventions du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources est resté constant, ce qui dans l'ensemble se traduit par une diminution réelle, en dollars constants, du financement de la recherche.

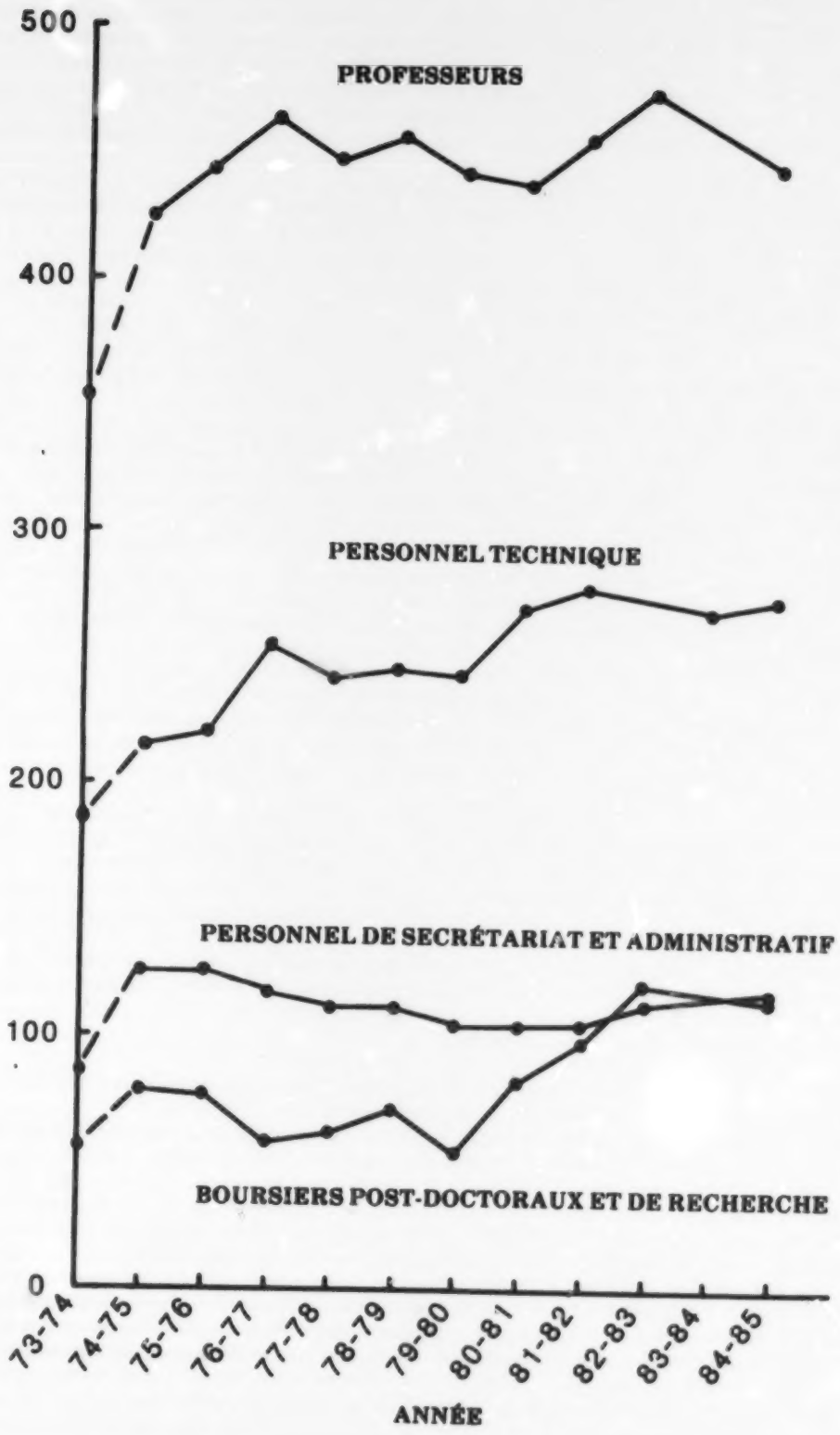


Figure 2. Nombre de professeurs, de membres du personnel et de boursiers de recherche dans les départements des sciences de la terre au Canada, de 1973-1974 à 1984-1985.

Les données de l'inscription de 1984-1985 et l'analyse ci-dessus sont présentées au ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources par le Conseil des directeurs des départements des sciences de la terre du Canada, après compilation par son Comité exécutif.

Le président du CCCESD,

Christopher R. Barnes

Tableau 5

ÉTUDIANTS ET PERSONNEL DES DÉPARTEMENTS DES SCIENCES DE LA TERRE AU CANADA, 1980-1985

	Année	Atl.	Québec	Ontario[1]	Ouest[2]	Total[1,2,3]
Tous les étudiants inscrits au cours de première année et aux cours hors département	80-81	1048	102	3992	4058	9200
	81-82	1142	116	4661	3770	9689
	82-83	1402	142	4595	4067	10206
	84-85	685	73	3334	2526	6618
Deuxième année, programmes de concentration: arts et sciences et génie	80-81	150	150	490	386	1176
	81-82	192	132	593	447	1364
	82-83	208	169	721	469	1567
	84-85	156	259	421	304	1340
Troisième année, programme de concentration: arts et sciences et génie	80-81	82	145	379	305	911
	81-82	121	157	421	378	077
	82-83	174	147	544	439	1304
	84-85	147	234	459	317	1157
Quatrième année, programmes de concentration: arts et sciences et génie	80-81	94	96	269	267	726
	81-82	92	125	307	345	869
	82-83	125	134	387	389	1035
	84-85	186	252	515	333	1286
Maîtrise (à plein temps et à temps partiel)	80-81	46	137	282	158	623
	81-82	51	158	299	157	665
	82-83	55	180	320	199	754
	84-85	97	222	374	136	829
Ph.D. (à plein temps et à temps partiel)	80-81	26	35	157	92	310
	81-82	29	41	165	95	330
	82-83	33	43	178	90	344
	84-85	42	41	170	65	318
Boursiers post-doctoraux et de recherche	80-81	7	8	31.5	36	82.5
	81-82	8	6	44	41	99
	82-83	9	8	51.5	[illegible]7	121.5
	84-85	4/13	6/14	6/45	/6	17/98*
Professeurs à plein temps	80-81	52	75	175.5	135	437.5
	81-82	65	79	177	136	457
	82-83	69	80	188.5	138	475.5
	84-85	93/3	84/2	181	79/4	430/9*
Professeurs à temps partiel	80-81	6	6	19	14	45
	81-82	6	6	13	16	41
	82-83	7	2	10	22	41
	84-85	12	6	34/6	6/4	58/10*
Secrétaires et adjoints administratifs	80-81	15	17	38	34.5	104.5
	81-82	16	15	39.5	34	104.5
	82-83	16	16	46	35.5	113.5
	84-85	20/3	21/1	36/14	18/5	95/23*
Techniciens	80-81	30.5	38	101.5	100.5	270.5
	81-82	33.5	37	107.5	99.5	277.5
	82-83	38.5	37	96	96.5	268
	84-85	38/39	28/9	62/41	29/28	157/117*
Instructeurs et démonstrateurs	84-85	9	6	11	8	34
Diplômes décernés						
B.Sc.	83-84	127	181	374	116	798
M.Sc.	83-84	27	86	90	24	227
Ph.D.	83-84	14	20	22	16	72

1 Pas de rapport de l'Université de Guelph (Sciences des ressources terrestres)
2 Pas de rapports de l'Université de la Colombie-Britannique (Sciences géologiques) et de l'Université de la Saskatchewan (Sciences géologiques)
3 Dans l'ordre, postes financés par les universités et postes financés par subventions.

Tableau 6

RÉSUMÉ DE L'INSCRIPTION DES ÉTUDES SUPÉRIEURES, PAR PROGRAMME, PAR SEXE ET PAR RÉGION, 1984-1985

	M.Sc.		Ph.D.		Total
	M	F	M	F	
Atlantique	73	24	35	7	139
Québec	177	45	37	4	263
Ontario	291	83	142	28	544
Ouest	112	24	64	1	201
TOTAL	653	176	278	40	1147

Tableau 7

INSCRIPTION AUX ÉTUDES SUPÉRIEURES PAR SOUS-DISCIPLINE, 1984-1985

ÉTUDIANTS DES ÉTUDES SUPÉRIEURES PAR SOUS-DISCIPLINE	ATLANTIQUE				QUÉBEC				ONTARIO				OUEST				
	MA		Ph.D.		MA		Ph.D.		M.Sc.		Ph.D.		M.Sc.		Ph.D.		
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	Total
GÉOLOGIE	41																
Géologie du charbon	1										2	1	4				8
Géologie économique	8	5	6		39	7	9	1	63	12	21	5	12	3	4		195
Géologie générale et régionale	3				7	2	6		2	2	9	1					32
Géochimie -Exploration	1				2		1		7								11
-Physique			1						20	8	18	6	1		1		55
-Organique	1								1	2							4
-Autre	1				17	5	3		5	2	4	3					40
Géochronologie			1			1			3	1	2	1					9
Géomorphologie												2					2
Géomathématiques					4	1			1		2						8
Hydrogéologie					10	3	1		15	11	7	2	6	1	4		60
Limnologie																	0
Géologie marine	2	2		1							1	1	1		1		10
Minéralogie et cristallographie					1	1	1		3	2		1	2		3		15
Paléontologie	10	3	4	2	1	3	1		10	6	9	1	3	1	1		55
Palynologie	1								1	2	2	1					7
Géologie du pétrole	2	2							1				7	2	3		17
Pétrologie	14	6	5	2	21	6	2	2	15	2	4	1	4	2	1		87
Géologie du Quaternaire					9	1			16	2	5		9	3	5		50
Télédétection					2				2		3						7
Sédimentologie	10		5	1	15	7	2	1	29	6	13	2	8	5	2		106
Stratigraphie	2		1		7	1	2			6	1				1		21
Géologie structurale et tectonique	8	6	4	1	14	1	3		15	9	10	1	12	1	4		89
Volcanologie			1		4	1			1		2						9
Autre: à préciser	1		2		10	2			16	3	4		5	1	2		45
Total géologie	65	24	30	7	163	42	82	4	226	76	121	27	75	19	32		943
GÉOPHYSIQUE																	
Géophysique d'exploration					11	2	4		14		5						36
Géodésie																	0
Géodynamique							1		5	2	3		1		1		13
Géomagnétisme			1		2				13	1	9		4	2	4		36
Géothermie			1						2		1		1				5
Gravité	2								2	1	1						6
Géophysique marine	2		2						1	1	1						7
Sismique	1		1		1		1		7	1	1	1	14	2	7		37
Télédétection	2																2
Autre: à préciser	1								21	1			17	1	20	1	62
Total géophysique	8		5		14		3	5	65	7	21	1	37	5	32	1	204
Total étudiants	73	24	35	7	177	45	37	4	291	83	142	28	112	24	64	1	1147

Tableau 8

NOMBRE D'ÉTUDIANTS DES ÉTUDES SUPÉRIEURES, PAR SOUS-DISCIPLINE, 1984-1985

Géologie économique	195
Sédimentologie	106
Géologie structurale et tectonique	89
Pétrologie	87
Géophysique – autres sous-disciplines	62
Hydrogéologie	60
Géochimie physique	55
Paléontologie	55
Géologie du Quaternaire	50
Autres sous-disciplines (géologie de l'ingénieur)	45
Géochimie – autres	40
Sismique	37
Géophysique d'exploration	36
Géomagnétisme	36
Géologie générale et régionale	32
Stratigraphie	21
Géologie du pétrole	17
Minéralogie et cristallographie	15
Géodynamique	13
Géochimie – exploration	11
Géologie marine	10
Volcanologie	9
Géochronologie	9
Géologie du charbon	8
Géomathématiques	8
Palynologie	7
Télédétection (géologie)	7
Géophysique marine	7
Gravité	6
Géothermie	5
Géochimie – organique	4
Géomorphologie	2
Télédétection (géophysique)	2
Liminologie	0
Géodésie	0